Manual de Instrução

VOLKSWAGENWERK · GMBH

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

Instruções

para o manejo do

VOLKSWAGEN

Indice

	Página
Introdução	3
Órgãos de comando e aparelhos de medida	4
Instruções de funcionamento	7
Instruções para o período de «pulimento»	13
Prática de condução	15
Funcionamento num Inverno rigoroso	18
Serviço de lubrificação	20
Cuidados requeridos pelos pneus	24
Cuidados requeridos pelo veículo	26
Serviço de manutenção	30
Pormenores da construção	45
Características	50
Plano de manutenção	53
Plano de lubrificação	55

VOLKSWAGENWERK
G. M. B. H.
Wolfsburg / Alemanha

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

Edição de Janeiro de 1951

VOLKSWAGENWERK G. m. b. H. reserva-se o direito de fazer alterações ou de aperfeiçoar a construção dos seus produtos sem tomar qualquer obrigação de instalar os ditos aperfeiçoamentos nos seus produtos anteriormente entregues aos seus mui conceituados freguezes

Todos os direitos serao reservados conforme a lei de copyright

Imprimido em Alemanha

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

Introdução

É o nosso mais sincero desejo que as extraòrdinárias qualidades de marcha e a grande economia do novo VOLKSWAGEN justifiquem plenamente a confiança que o leitor nos demonstrou com a sua aquisição.

O VOLKSWAGEN é de uma construção bem concebida e delineada que tem provado superioridade mesmo debaixo das mais difíceis concondições de funcionamento. No interêsse de manter o carro, constantemente em boas condições de funcionamento, pedimos o favor de estudar com atenção as páginas que seguem, pois contêm tudo o que necessita saber sôbre o funcionamento e manutenção do VOLKSWAGEN. Encontrará ainda indicações muito interessantes sôbre a construção e um resumo das características mais importantes.

Pedimos muito em especial a atenção do proprietário do VOLKSWAGEN para o cumprimento regular dos Serviços de Lubrificação e de manutenção. Uma larga rêde de Estações de Serviço »VW», em toda a parte, reconhecíveis pelo

dístico azul «Serviço VW», está à sua inteira disposição. Estas Estações de Serviço, constantemente visitadas pelos Engenheiros e mestres de oficina da VOLKSWAGENWERK, oferecem-lhe a maís segura garantia da execução competente dos referidos serviços. O seu VOLKSWAGEN ficar-lhe-á grato por todas essas atenções imprescindíveis e servi-lo-á sempre com completa satisfação e inalterável prazer.

VOLKSWAGENWERK GMBH.
Departamento de Serviço

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

Orgãos de comando dos aparelhos de medida

:ce já

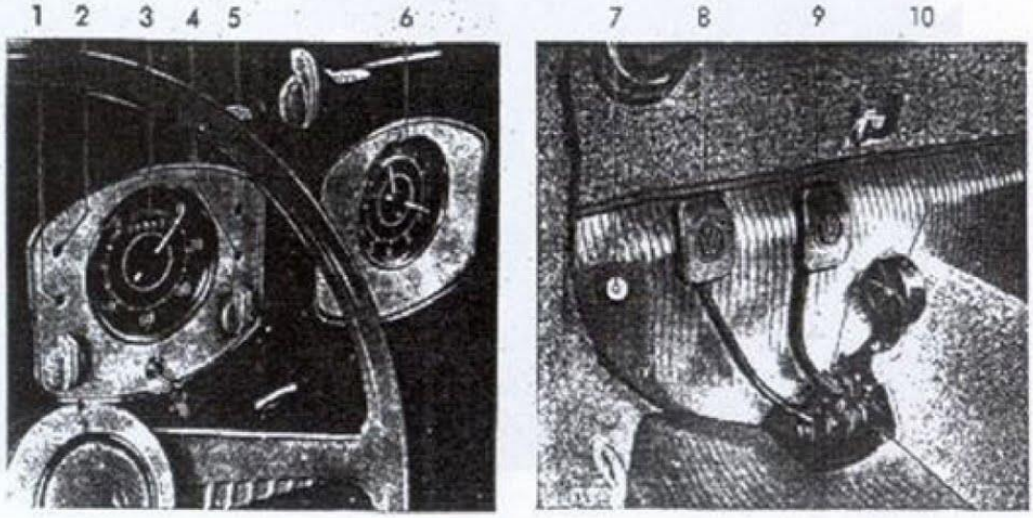
a disposição dos órgãos de comando e dos aparelhos de medida do novo VW? Sente-se, pela primeira vez, descançadamente ao volante, experimente todos os órgãos de comando e familiarize-se com as manobras. Alguma coisa já conhece — o seguir encontrará tudo o mais que necessita saber.

› seu campo visual tem:

Velocimetro com conta-quilómetros 3
Lâmpada de aviso — azul — da luz a distância 1
Lâmpada de aviso — vermelha — do indicador de direcção . 2
Lâmpada de aviso — vermelha — do dinamo e do arrefecimento 5
Lâmpada de aviso — verde — da pressão do óleo 4
Relógio com corda para 8 dias (modêlo «Exportação») . . . 6

Com o pé manobra:

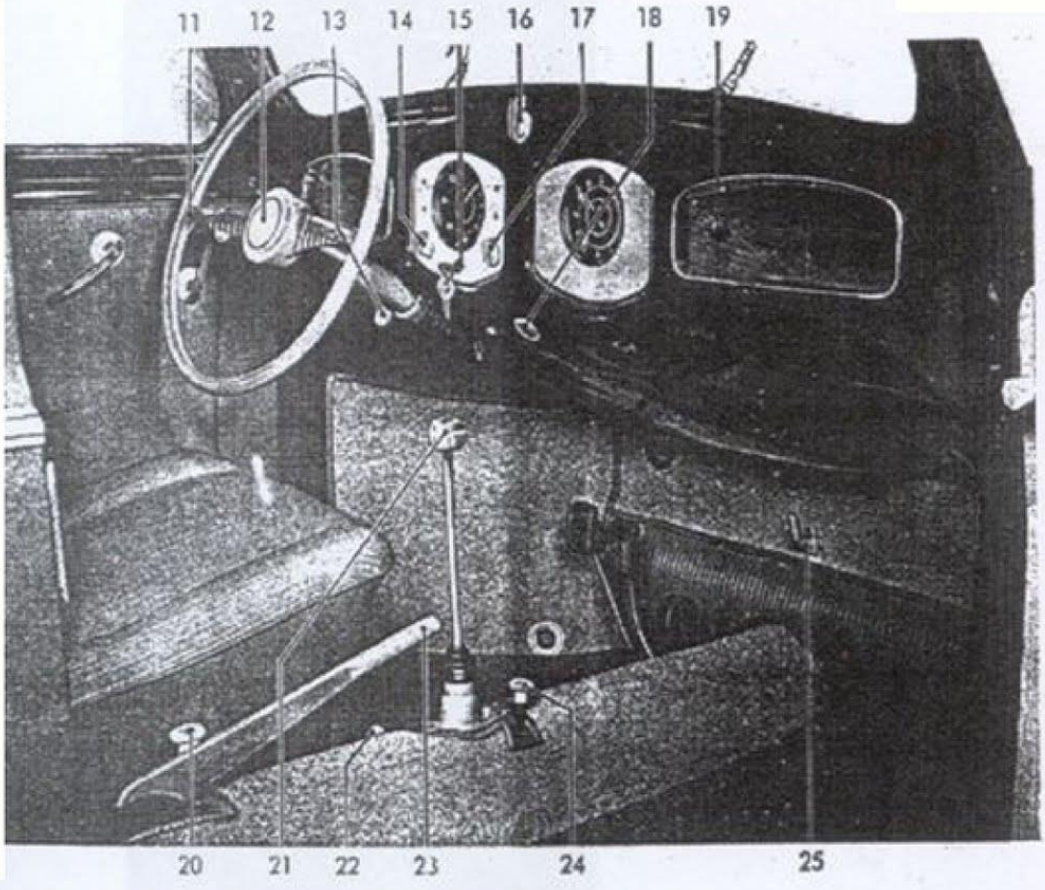
Pedal de desengate 8
Travão de pé 9
Acelerador 10
Comutador da luz de código 7



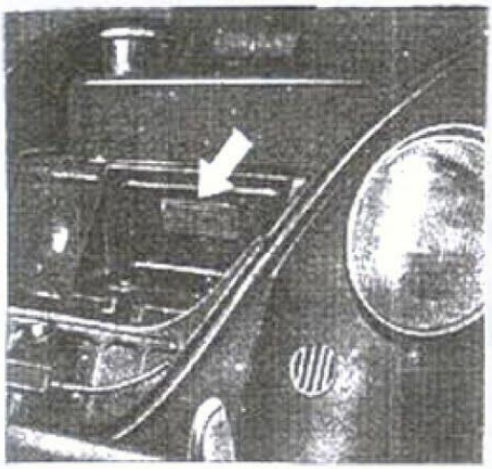
restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

Com a mão manobra:

Volan e 11
Alavanca das mudanças 21
Travão de mão 23
Chave das luzes 15
Botão de comando do motor de arranque 18
Comutador do indicador de direcção 16
Comutador dos faróis 17
Comutador do limpador de pára-brisas e da lâmpada de tejadilho 14
Botão da buzina eléctrica 12
Botão de comando da válvula de regulação da entrada do ar 24
Botão do comando da válvula de regulação do aquecimento 20
Botão para abrir o fecho da capota da frente 13
Botão para dar corda e acertar o relógio (modêlo «Exportação») 19
Torneira da gasolina 25
Deslocação do assento (modêlo «Exportação») 22



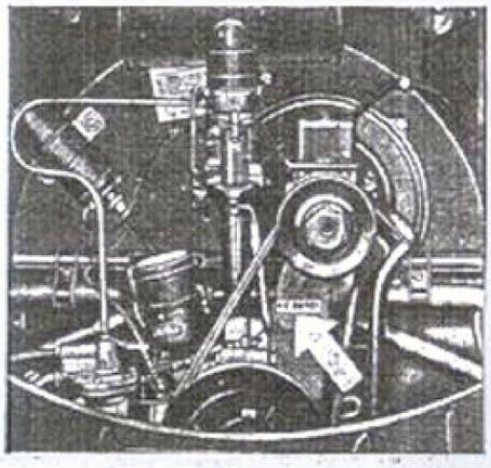
restaurada:
www.coisasdefusca.com.br



Nos documentos do seu carro acham-se inscritos entre outros a designação do tipo do veiculo, o ano da construção e os números do motor e do quadro.
A polícia exige que essas indicações coincidam com as do seu VW. Encontrará.

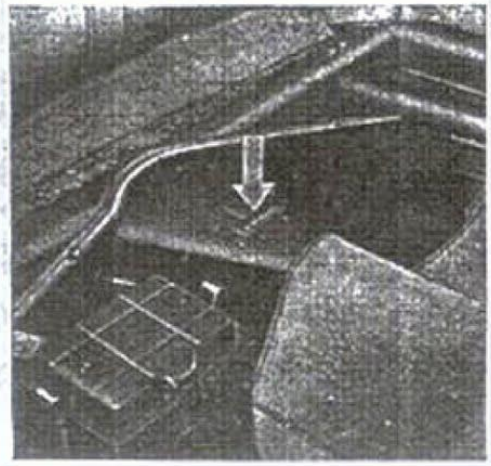
A chapa com o tipo do veiculo

no lugar da roda sobresselente debaixo da capota da frente.



O número do motor

no braço de suporte do dinamo na caixa do motor.



O número do chassis

na viga central tubular debaixo dos assentos posteriores.

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

Instruções de Funcionamento

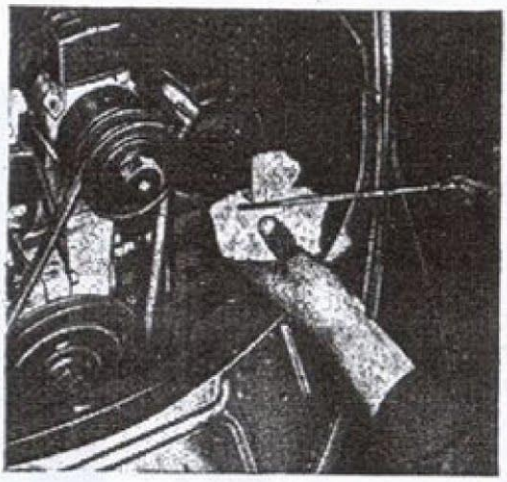
Antes da partida

verifique o nivel de óleo do motor, o esticamento da correia de secção trapezoidal, a acção dos travões, a pressão de ar dos pneus e a reserva de gasolina. Viajará assim com mais segurança e terá feito alguma cousa pelo seu carro.

O nivel do óleo

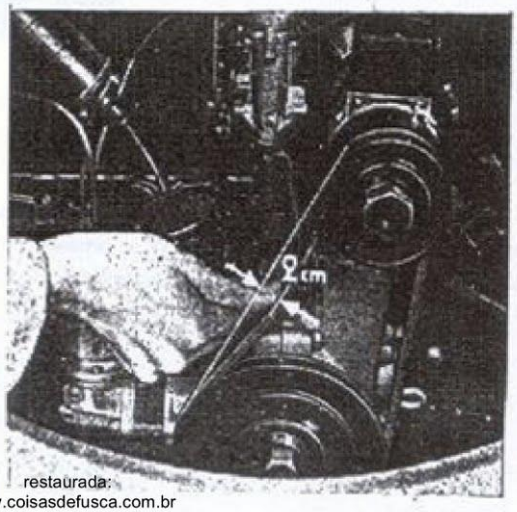
verifica-se com o motor parado. Limpe primeiramente a vareta indicadora de nivel do óleo, introduza-a novamente na caixa do motor e tire-a para verificar a medição. O nivel do óleo deve sempre achar-se entre as duas marcações da vareta, a do máximo e a do minimo. Deve achar-se o mais possivel junto da marcacação do máximo.

Para o caso de necessitar de um reabastecimento de óleo, damos-lhe um bom conselho: escolha uma marca de óleo lubrificante de confiança e continue a usá-lo sempre. As misturas de óleos diferentes em geral não dão bom resultado e diminuem os suas propriedades lubrificantes.



A correia trapezoidal

acciona a turbina de ar do arrefecimento. O estado impecável e o correcto esticamento da correia são condições essenciais para sua longa duroção e para o arrefecimento do motor. A verificação

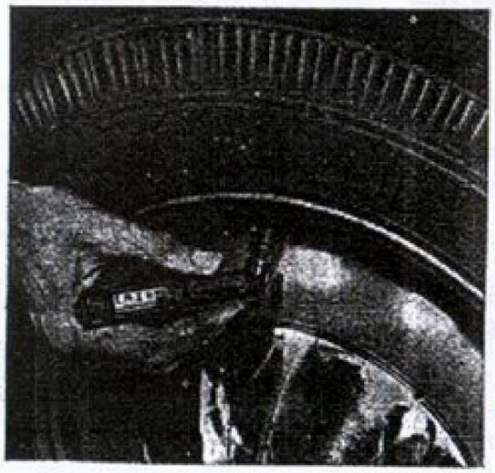


restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

é muito simples: a correia deve deixar-se comprimir para dentro, com uma ligeira pressão do polegar, cêrca de 2 centímetros e não deve apresentar o menor vestígio de desgaste — bordos desfiados.

A reserva de gasolina

é suficiente, com o depósito cheio e com capacidade para 40 litros, para uns bons 500 quilómetros. Normalmente, a torneira da gasolina deve achar-se durante a viagem na posição «A». Se o motor começar a dar indícios de falta de gasolina, então volte-se a torneira para a posição «R». Os 5 litros que ainda existem no depósito serão suficientes para cêrca de 70 quilómetros. Visto haver interêsse em não ficar retido um dia longe de qualquer posto abastecedor de gasolina, com o depósito vasio, depois do abastecimento volte novamente a torneira da gasolina para a posição «A».



Os pneus

exigem uma atenção especial. Dêles depende a bôa estabilidade e suspensão que o seu VW lhe oferece. Porém, do seu modo de conduzir depende a longa duração dos pneus. Vale porisso a pena pegar de vez em cuando no manómetro e verificar se estão na pressão devida.
Eis as pressões recomendadas (conforme a carga):

À frente . . . . . 17 a 20 lbs.

Atrás e roda sobressalente 23 a 25 lbs.

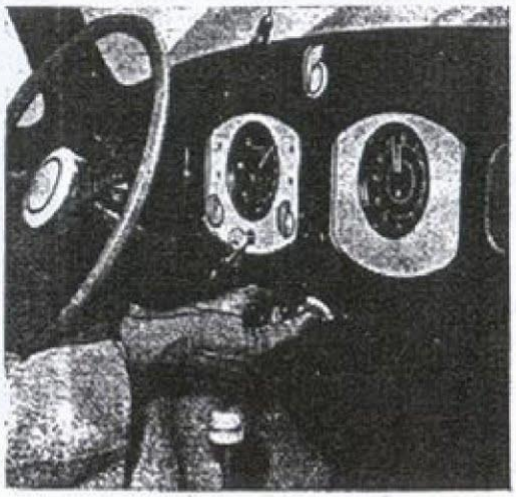
Os travões

devem, de acôrdo com o Código da Estrada, verificar-se antes de cada partida. Proporcione a si mesmo a certeza duma segurança absoluta e volte a verificá-los mesmo depois do veículo arrancar, carregando a fundo e lentamente no pedal.

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

O arranque do motor

é fácil, pois já conhece os diversos manípulos. Antes disso, porém, deve adquirir a certeza de que a alavanca de mudanças se encontra em «ponto-morto».



Dê a volta para a direita à chave das luzes no fecho da inflamação. A lâmpada de aviso vermelha de descarga da bateria e a verde, da pressão do óleo, devem acender. Se o motor estiver ainda frio, só necessita de puxar o botão designado por «L» para a regulação da válvula de entrada do ar, e de carregar no botão de comando do motor de arranque até o motor do carro começar a funcionar. Carregue, então, novamente para dentro o botão «L» acelerando ao mesmo tempo um pouco. Logo que se acelera, apagam-se as duas lâmpadas de aviso, a de descarga e a do óleo. No arranque do motor não carregue nem no pedal de desengate, nem no acelerador, como lhe é recomendado para muitos outros carros.

Se o motor não «pegar» imediatamente, volte a repetir a operação indicada. Tenha porém em consideração que o arranque demorado descarrega fortemente a bateria e procure averiguar primeiramente de preferência a causa da avaria.

No arranque do motor já quente não se deve puxar o botão da válvula de regulação da entrada do ar. Se em vez disso acelerar, o motor arrancará fácilmente.

Mesmo com os frios mais ásperos o arranque do motor não tem quaisquer dificuldades, se o motor estiver abastecido com bastante óleo para Inverno, flúido.

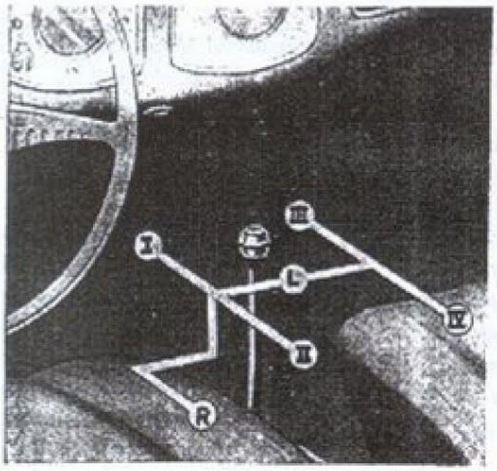
Cuidado

com o arranque do motor dentro da garagem. Procure sempre obter um bom arejamento e a saída rápida dos gases de escapamento. Contêm êstes o gás óxido de carbono, invisível e inodoro, mas extraordinàriamente tóxico.

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

O arranque do veiculo

dará o melhor resultado se seguir com atenção o seguinte:



1 - Carregue a fundo no pedal de desengate. Mantenha-o nessa posição e

2 - engrene em primeira velocidade. Solte o travão de mão.

3 - Forneça algum gás e, a pouco e pouco, alivie ao mesmo tempo o pedal de desengate. O carro deslocar-se-á.

4 - Tire o pé do pedal de desengate suavemente ficando pois a transmissão completamente engatada e a pouco e pouco vá acelerando mais. O veiculo está em marcha.

Até aqui vai tudo muito bem, mas agora é necessário engrenar em «segunda»

1 - Deixe de acelerar, ao mesmo tempo carregue no pedal de desengate.

2 - Engrene em segunda velocidade.

3 - Acelere de novo e engate, soltando o pedal.

Como já está mais seguro pode, conforme a velocidade, engrenar agora em terceira e em quarta. Entretanto deve ter notado que nas mudanças das diferentes velocidades se devem utilizar sempre o pedal de desengate e o acelerador, ao mesmo tempo, mas em sentidos contrários. Desde que se automatize nesse método, pode proceder a essas mudanças.

Cuide do motor

e conduza mais economicamente, não forçando o motor desnecessáriamente, mas mantendo, mesmo depois do período de «polimento», as seguintes velocidades mínimas e máximas

1.º Velocidade	De 0 a 20 Kms./h
2.º Velocidade	De 10 a 40 Kms./h
3.º Velocidade	De 25 a 65 Kms./h
4.º Velocidade	De 40 a 100 Kms./h

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

A passagem das velocidades superiores para as inferiores (duplo-engate)

deve fazer-se sempre que tenha de conduzir lentamente por motivo de aperto no transito, bem como antes de curvas apertadas ou em rampas. Experimente uma vez:

1 - Deixar de fornecer gás e desengatar,
2 - Levar a alavanca de mudanças ao «ponto-morto»,
3 - Engatar e fornecer gás intermédio,
4 - Desengatar e engrenar na velocidade inferior,
5 - Engatar e ao mesmo tempo acelerar.

Na realidade isto faz-se muito mais rapidamente do que leva a descrever e talvez lhe pareça ainda incompreensivel Não queremos fatigar o leitor com esclarecimentes técnicos, mas talvez lhe interesse saber que ao proceder à manobra de duplo-engate, fornecendo gás num rápido instante com o motor desligado da transmissão — o chamado «gás intermédio» — ambos os carretes da velocidade inferior passam a girar quási com o mesmo número de rotações, o que permite que a engrenagem dos dentes se faça fácil e silenciosamente.
Depois de algum treino, a manobra correcta da caixa de velocidades proporciona-lhe prazer e permitir-lhe-á tirar todo o rendimento das extraordinárias qualidades de marcha do seu novo VW.
Não tem de forma alguma que recear a manobra do duplo-engate ou mesmo de a evitar, deixando escorregar em vez disso o engate.
E ainda o seguinte:
Não utilise o pedal de desengate para apoio dos pés durante a condução.

A economia

é uma das grandes vantagens do seu carro. Mas do seu modo de conduzir depende em grande parte o poder conseguir ainda alguns quilómetros mais de cada litro de gasolina. Ao acelerar forneça o gás gradualmente e não mais do que a quantidade necessária para a velocidade em vista. Em muitas rampas notará logo que, carregando mais a fundo no pedal do acelerador, o veículo não aumenta de velocidade. Em vez disso aumenta o consumo de gasolina, o que se notará mais tarde. Passe sempre a tempo das velocidades superiores para as inferiores — Não poupe a gasolina conduzindo o carro lentamente em velocidades superiores pois o motor começará a «bater», por cançaço, acabando finalmente por aquecer demais.
Talvez saiba que a resistência do ar é inimiga confessa de todos os veiculos velozes. Graças à forma favorável da carroçaria e da parte inferior chata do seu VW, a resistência do ar é relativamente diminuta, porém não se deve ignorar que as altas velocidades significam sempre um consumo mais elevado de gasolina.

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

A travagem

deve utilizar-se o menos possível. Reconhece-se fácilmente um mau condutor pelo acender frequente da luz de aviso de paragem do carro. A utilização preventiva do efeito de travagem do motor, deixando de fornecer gás na devida altura, poupa travões e pneus, bem como a gasolina. Consegue-se um percurso favorável e económico, sem carregar nunca a fundo no acelerador e sem qualquer travagem brusco, mas com uma condução inalterável e mantendo sempre uma velocidade média que se adapte às condições do transito e da estrada. Uma travagem brusca só se justifica em casos de perigo iminente.

Principalmente em pavimentos húmidos ou gelados, trave sempre suavemente, pois as rodas travadas levam o carro inevitàvelmente à resvalagem.

Uma das regras fundamentais diz o seguinte:

Travar **antes** e **nunca** dentro da curva.

Numa descida em rampa é também tão importante como simples o seguinte conselho: Utilise o efeito de travagem do motor, engrenando naquela velocidade que utilizaria para a subida da rampa. Conservará assim os travões, que empregará tão sómente para moderar a velocidade e aumentar a segurança.

A paragem do veiculo

Na opinião do leitor de forma nenhuma se deveriam perder muitas palavras sobre uma questão, que julga desnecessária, em virtude de termos de tratar ainda de muitos outros assuntos, mas resumiremos:

Solte o acelerador e trave suàvemente. Um instante antes de o veículo parar, desengate e leve a alavanca das mudanças à posição de «ponto morto». O motor continuará a funcionar lentamente.

Querendo desligar o motor, gire a chave da inflamação para o esquerda.

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

Instruções para o período de "pulimento"

O «pulimento»

do novo VW exige atenção a alguns conselhos, que seguirá de bom grado, se reconhecer que os cuidados e precauções durante êste período são decisivos para a sua longa duração e capacidade de rendimento.

Os primeiros 1.000 quilómetros

são de especial importância para o futuro do carro. Não creia talvez que conservará melhor o motor com um número mais baixo de rotações, ou seja, com uma marcha mais lenta. As condições mais favoráveis para êle são naturalmente a mudança frequente das velocidades e o comando das mesmas a tempo. Não dê mais gás do que o estritamente necessário para a obtenção das velocidades de «pulimento», com aceleração moderada, e oportunamente deixe de fornecer gás, deixando seguir o carro com o próprio impulso, com o motor engatado, antes de acelerar novamente.

As auto-estradas não são aconselháveis para se fazer o rodagem de um carro. Nada há pior para um motor ainda justo do que andar durante longos períodos em aceleração constante, seja a grande ou pequena velocidade.
Nas subidas evite-se esforçar o motor, mudando de 4ª para 3ª logo que a velocidade comece a descer dos 50 Kms. por hora.

O motor não traz estrangulador

Não acelere bruscamente o motor sem necessidade. Afim de aquecer devidamente o motor antes de sair com o carro, é conveniente pô-lo a funcionar durante cêrca de um minuto, em ponto morto, ligeiramente acelerado. O motor VW precisa de ar para fazer o arrefècimento e portanto de um número de rotações suficiente. Não é o número de rotações que o prejudica, mas sim o funcionamento forçado em regime baixo de rotações ocasionando aquecimento excessivo.

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

As velocidades de «pulimento»

aumentam gradualmente com o rendimento quilométrico. Para facilitar o trabalho de manter o motor num limite de rotações favorável damos a seguir indicação das velocidades:

Até 500 kilómetros

1.ª Velocidade	De 0 a 10 kms./h
2.ª Velocidade	De 10 a 25 kms./h
3.ª Velocidade	De 25 a 40 kms./h
4.ª Velocidade	De 40 a 60 kms./h

Após percorridos os primeiros 500 kilómetros, pedimos o favor de levar o carro a uma das Estações de Serviço VW. Aí não se procederá apenas á mudança do óleo e á lavagem do motor, mas o carro será totalmente examinado segundo as instruções do Livrete de Talões dos «Serviços VW».
Talões dos «Serviços VW».

Até 1.500 kilómetros

1.ª Velocidade	De 0 a 15 kms./h
2.ª Velocidade	De 10 a 30 kms./h
3.ª Velocidade	De 25 a 45 kms./h
4.ª Velocidade	De 40 a 70 kms./h

Proceda-se então à segunda mudança do óleo. Durante o periodo de «pulimento», deve utilizar-se óleo para «pulimento» ou óleo para Inverno.

Até 3.000 kilómetros

1.ª Velocidade	De 0 a 10 kms./h
2.ª Velocidade	De 10 a 35 kms./h
3.ª Velocidade	De 25 a 40 kms./h
4.ª Velocidade	De 40 a 75 kms./h

Após o percurso de 2.500 kilómetros o carro é novamente examinado numa das nossas Estações de Serviço. Esta inspecção é também gratuita. O óleo é novamente mudado — e pedimos o favor de não o economizar.

Em seguida o seu VW está «pulido», mas lembre-se de que não se trata de nenhum carro de corridas e que é um sintoma de falta de compreensão forçá-lo durante horas à velocidade máxima na auto-estrada — nenhum carro dêste tamanho, qualquer que seja o fabrico, suportaria isso, permanentemente, sem avarias.

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

Prática de condução

Durante a condução

dirija a vista naturalmente, em primeiro lugar, para a faixa de rodagem. Os manipulos necessários à condução fácilmente são agora atingidos mesmo às escuras e a vigilância para a condução do VW torna-se fácil, pois se faz anunciar por si própria.

Lâmpada de aviso vermelho

O dinamo e o arrefecimento

são controlados ao mesmo tempo por uma lâmpada vermelha. Acende se a lâmpada ao ligar a inflamação e enquanto o motor funcionar em marcha lenta e apaga-se logo que se dê gás.

Atenção: se a lâmpada se acender com o carro em marcha é possível que tenha rebentado o correia trapezoidal. Pare imediatamente e averigue a causa, visto que, quando rebenta a correia, interrrompe-se o arrefecimento e o dinamo já não carrega a baterio.

Lâmpada de aviso verde

A pressão do óleo

do seu motor é tão importante como o nivel do mesmo já verificado. Ao ligar a inflamação, a lâmpada de aviso de pressão do óleo acende com luz verde e apaga-se, depois do arranque do motor, com o aumento da pressão do óleo.

Atenção: Se a lâmpada se acender com o carro em marcha a causa pode ser a circulação normal do óleo interrompida e, portanto, também a lubrificação do motor. Pare imediatamente e verifique o nivel do óleo do motor, antes de pedir conselho a uma Estação de Serviço.

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

Lâmpada de aviso vermelho

Os indicadores de direcção

não se acham no seu campo visual. A lâmpada de aviso vermelha do sinalizador óptico de direcção chama todavia a sua atenção, no caso de se esquecer de desligar novamente o comutador do indicador de direcção.

Lâmpada de aviso azul

A luz dos máximos

dos faróis encandeia os condutores dos veículos que vem em sentido contrário. Pela sua própria experiencia já deve saber como isso é desagradável e perigoso — portanto, tome cautela. A lâmpada de aviso azul indica-lhe quando a luz dos máximos está ligada. Uma pressão no pedal do comutador da velagem basta para se conseguir as luzes de código.

A segurança,

a de si próprio e a dos outros, deve ser a sua máxima preocupação. Com o VW dispõe de um veículo com inegualável aderênci a à estrada, uma elevada segurança nas curvas e uma extraordinária capacidade de aceleração. A sensação de perfeita segurança, que já após alguns kilómetros lhe deve dar a maior satisfação, não o deve induzir à prática de qualquer leviandade.
Adapte a velocidade do seu VW por conseguinte à estrada, ao trânsito e ao tempo e conduza de forma que sempre se possa deter a tempo, quando surja diante de si qualquer obstáculo. Principalmente em pavimentos húmidos ou gelados conduza cautelosamente pois, mesmo um VW pode resvalar por motivo de uma condução sem cuidado.

A ultrapassagem

deve fazê-la com reflexão. Certifique-se a tempo de que a estrada se acha livre diante de si e tenha cuidado com os veículos que venham em sentido contrário. Um relance de olhos ao espelho retrovisor dar-lhe-á a conhecer se qualquer veículo que o segue o vai ou não ultrapassar.
Ainda uma observação: nunca ultrapasse em curvas encobertas, no alto duma rampa ou em cruzamentos. Não pode saber de antemão se vem algum veículo em sentido contrário.
Não acelere o seu carro se lhe fôr pedida a ultrapassagem. Pode prejudicar-se a si e aos outros.

A paragem momentânea

perante um obstáculo, um apêrto de transito ou uma passagem de nível fechada não deve fazer-se com velocidade engrenada e o pedal de desengate carregado a fundo. Engrene em 1.ª velocidade imediatamente antes do arranque do veículo — isso conserva o engate.

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

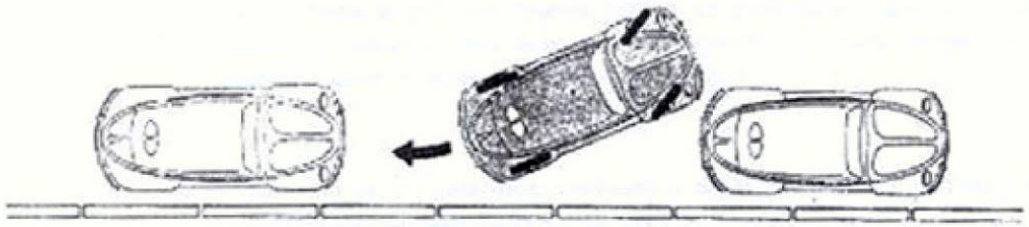
O estacionamento

no intervalo entre dois veículos que se encontrem encostados à valeta não oferece dificuldades, no caso de utilizar os seguintes conselhos:

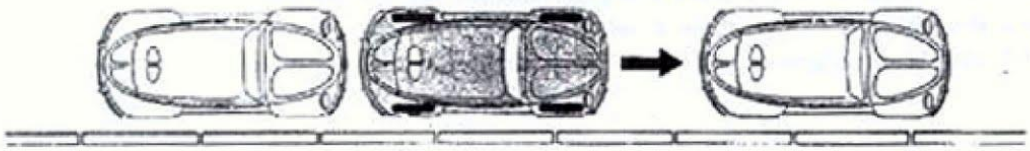
Pare o carro precisamente a par do que se encontra à frente.

Rode o volante para a direita, conduzindo lentamente em marcha atrás para o intervalo:

Quando o seu parachoques dianteiro estiver em linha com o prachoques traseiro do veículo da frente, vire o volante totalmente para a esquerda continuando a marcha atrás até ficar quási encostado ao passeio.



Destorcendo a direcção faça avançar um pouco o carro até que êste fique em posição paralela ao passeio.



No estacionamento em rampas, não se limite a apertar o travão de mão, mas, para maior segurança, engrene em primeira velocidade ou em marcha atrás, conforme o caso.

Não se esqueça, antes de abandonar o carro, de fechar a inflamação.

Antes de fechar a porta da esquerda deve travar o fecho da porta da direita empurrando para cima o manípulo interior da porta.

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

Funcionamento num Inverno rigoroso

No Inverno

não deixará de apreciar principalmente duas vantagens do VW:

O arrefecimento por ar e o aquecimento.

O VW pode ser eposto sem quaisquer cuidados aos frios cortantes, pois o seu motor arrefecido por ar, estará sempre pronto para o arranque. Calor e mudanças de tempo não o incomodam na condução e uma corrente de ar quente conservará o pára-brisas do VW em seu campo visual livre de gêlo e nebulosidade. Pode evitar sem grande fadiga os percalços a que o seu carro está exposto no Inverno com tempo frio e húmido. Contará sempre com a sua prontidão para o funcionamento e segurança.

O óleo para Inverno

mesmo com os grandes frios, continua a ser muito fluido e facilita o arranque do motor com temperaturas muito baixas.
Quando fizer muito frio, deve deixar aquecer o motor fazendo-o trabalhar por curto tempo afim de assegurar, uma lubrificação perfeita. Uma aceleração rápida com o motor frio pode causar avarias.
No caso do VW ser utilisado de preferência em curtos percursos e no transito em cidade, recomendamos proceder à mudança do óleo durante um Inverno rigoroso em intervalos mais curtos, como por exemplo, após cada 1.500 quilómetros.

O óleo para engrenagens

realiza o seu objectivo em qualquer época do ano e não necessita por conseguinte de qualquer mudança especial. Por experiência própria concluirá que durante os meses de Inverno são necessárias pausas curtas para o comando das mudanças para aquecimento do óleo das engrenagens, visto que o óleo espêsso prende mais rápidamente os carretes.

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

O chassis,

muito especialmente no Inverno, está exposto à acção da humidade e dos frios. É por conseguinte fácil de compreender que se devem cumprir rigorosamente as nossas instruções de lubrificação. Terá feito muito para a conservação do chassis, se em qualquer oportunidade pulverizar a parte inferior do carro com óleo anti-corrosivo para chassis.

Os travões

dos veículos, durante um Inverno rigoroso, acham-se grandemente ex. postos à acção da água de condensação e de lavagem, a qual chega a gelar nos tambores do travão. Por conseguinte, quando parar o carro, não aperte o travão de mão, ma segure o carro engrenado em primeira velocidade ou em marcha atrás.

A bateria

é muito mais sobrecarregada durante o Inverno do que no Verão, por ser mais elevado o consumo da corrente no arranque e na utilização mais frequente da iluminação. Aliás, é característico de todas as baterias diminuirem a sua capacidade de rendimento quando baixa a tempertura exterior.
Por conseguinte, verifique a bateria com regularidade e assim evitará surpresas desagradáveis.

Correntes anti-resvalantes para a neve

só devem utilizar-se com grande acumulação de neve nos pavimentos. Sem as correntes, as rodas traseiras escorregam fàcilmente e só se consegue uma travagem deficiente. Monte a tempo no seu carro as novas correntes anti-resvalantes. se quizer poupar mais tarde perdas de tempo e precalços. Ao conduzir em percursos mais longos onde não haja neve, as correntes anti-resvalantes devem desmontar-se. Aí já não se justifica o seu emprego, pois avariam os pneus e ràpidamente se inutilizam.

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

Serviço de lubrificação

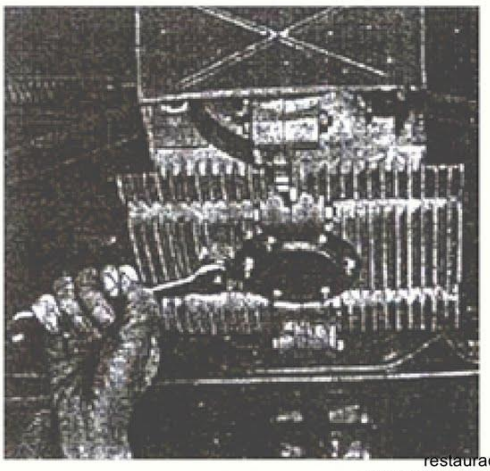
O serviço de lubrificação é serviço prestado ao «Volkswagen»,

uma pequena atenção, que êle retribuirá com um rendimento infatigável e prontidão de funcionamento. Acha-se nas suas mãos conseguir a segurança de condução que já aprendeu a apreciar, e prolongar a duração que pode esperar de um carro verdadeiramente económico.

Lubrificação correcta significa: Lubrificar a tempo e cuidadosamente

Não descuide por conseguinte a execução regular de todos os trabalhos relacionados com o Serviço de Lubrificação. Encontrará na página 55 um quadro com as distâncias quilométricas e os trabalhos respectivos.

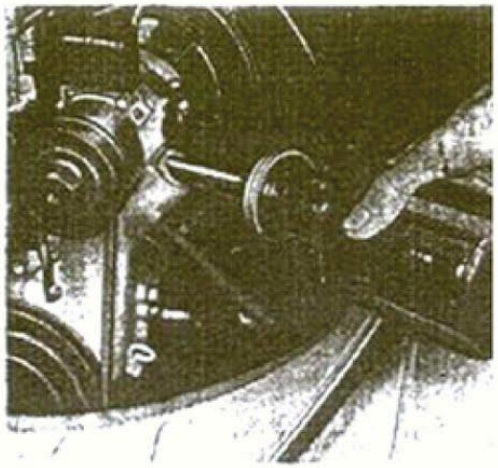
O nosso Livrete de Talões de Serviços VW dá-lhe a possibilidade de lubrificar o VW nas nossas Estações de Serviço de uma forma realmente perfeita, por meio de pessoal com preparação técnica suficiente, com os melhores lubrificantes e com despesas e perdas de tempo reduzidas, vantagens estas que não pode desprezar.



O motor

É necessário proceder à mudança do óleo nos intervalos de tempo prescritos, mesmo com o emprêgo dos melhores marcas de lubrificantes. Óleo usado no motor nada mais significa do que um desgaste mais activo e uma duração mais reduzida do motor.

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br



Extrai-se o óleo usado do caixa do motor, enquanto quente, desenroscando o tampão respectivo. Para uma limpesa mais completa de todo o sistema de lubrificação, deve lavar-se o motor com cerca de 1 litro de óleo para Inverno, deixando ao mesmo tempo o motor a funcionar por curto tempo em marcha lento.

De forma alguma se deve utilizar para lavagem do motor o chamado óleo de lavagem ou mesmo petróleo, etc.

Os resíduos do produto de lavagem que liquem na caixa do motor diminuem a capacidade lubrificante do novo óleo logo de início.

Depois de se lavar e esvaziar o motor, **abasteca-se com**

2½ litros de óleo de motor.

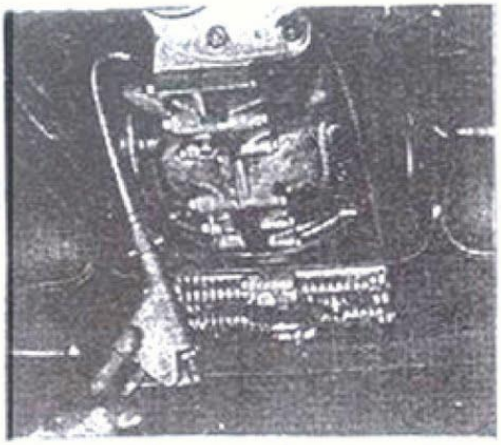
A rêde do filtro retem impurezas e deve portanto **desmontar-se em períodos regulares, de acôrdo com as instruções do Plano de Lubrificação, e se fôr necessário, deve lavar-se. Na montagem, o lado menor da rêde deve ficar** debaixo do tubo de aspiração do óleo. **Ambas as juntas de vedação se** devem renovar nessa altura.

A caixa de velocidades e o diferencial

do VW, acham-se reunidas numa caixa de transmissão e são lubrificados em conjunto com oelo para engrenagens. Logo à primeira vista se distingue êste do óleo do motor por sêr mais espêsso e de coloração escura.

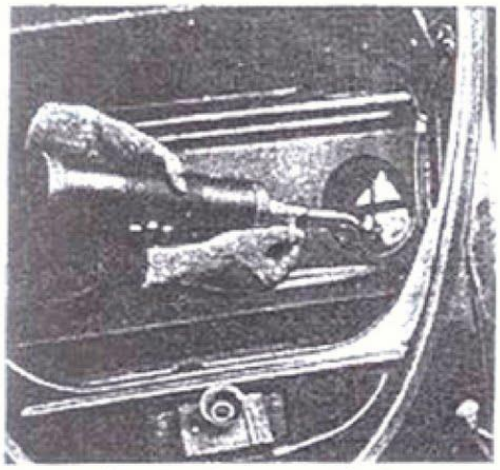
Uma mudança de óleo a tempo, durante o período de pulimento dos carretes, influi muito favoravelmente na marcha silenciosa das engrenagens. O óleo usado esvazia-se, depois de se desenroscarem os dois tampões, enquanto o motor estiver quente.

restaurada.
www.coisasdefusca.com.br



Em seguida abastece-se **com 2 litros de oleo para engrenagens.** Verifica se o nivel do óleo de acôrdo com o Plano de Lubrificação. O óleo deve ficar um pouco mais baixo do bordo da abertura de abastecimento.

Para se obterem todas as qualidades especiais do óleo para engrenagens, deve evitar-se sempre que possível a sua mistura com outros tipos de óleos para engrenagens.



Mecanismo da direcção

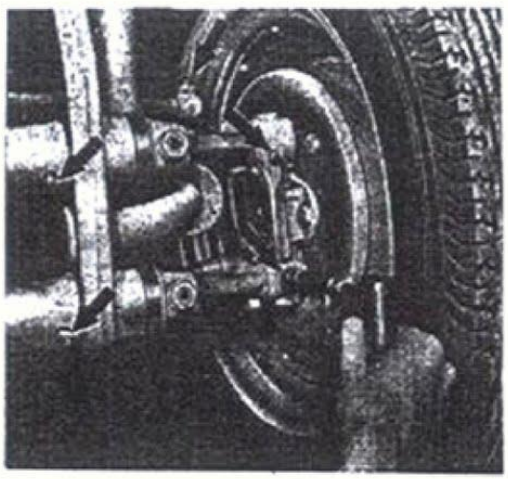
O mecanismo da direcção lubrifica-se exclusivamente com óleo para engrenagens e nunca com massa ou outros oleos. Fácilmente se torna acessivel por uma abertura feita para a mão, debaixo da roda sobrecelente. O nivel do óleo na caixa da direcção deve atingir o bordo interior da abertura de abastecimento.

Chassis

Antes de se proceder à lubrificação, é necessário limpar com um trapo os copos de lubrificação, para se evitar a introdução de impurezas nos pontos a lubrificar. Comprime-se a embocadura da bomba de lubrificação no lubrificador até começar a surgir lubrificante nos bordos.

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

Conduzindo-se o veiculo com frequência por estradas em más condições, recomendamos lubrificar mais uma vez pelo menos, entre os periodos previstos no Plano de Lubrificação, os estribos de apoio do eixo dianteiro e as ròtulas ou «esferas» da barra transversal dividida.



Rolamentos das rodas directrizes

Enchem-se de massa as tampas ou «buchas» dos cubos das rodas da frente, procedendo-se sempre com a maior limpeza. Para se lubrificar a «bucha» da esquerda, tira-se o troço do eixo flexível de comando do velocimetro.

Portas e «levanta-vidros»

Untam-se ligeiramente com massa os trincos e as linguetas das portas e lubrificam-se com óleo as dobradiças das portas e capotas, depois de se tirar toda a poeira e sujidade nos pontos a lubrificar. Os «levanta-vidros» são fàcilmente acessiveis, desmontando as manivelas e moletas interiores e tirando o fôrro das portas. Desmontam-se fàcilmente as moletas, carregando nos anilhos e extraindo com uma pancada a espiga visivel na moleta. O fôrro das portas está fixado por grampos de mola. A engrenagem, as articulações e a corrediça lubrificam-se com massa.

O interior das fechaduras de segurança é lubrificado com grafite. Basta soprar uma pequena quantidade de grafite em pó pelo buraco da fechadura e girar muitas vezes na fechadura, para cá e para lá, a chave, depois de embebida em grafite.

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

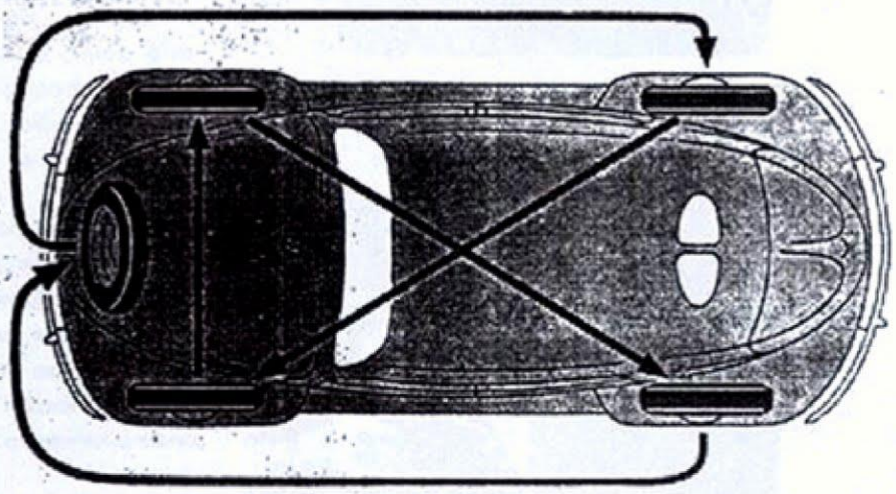
Cuidados requeridos pelos pneus

A par da pressão dos pneus, a sua forma de conduzir influi também grandemente no desgaste dos mesmos. O aceleramento a fundo, as travagens violentas e a entrada nas curvas com velocidade, originam um desgaste desigual dos pneus mais acentuado do que usando uma técnica de condução mais razoável.

Evite o excesso de carga no carro e proteja os pneus de radiações solares fortes, da gasolina ou do óleo...

Para se conseguir um desgaste por igual de todos os pneus, recomendamos a mudança das rodas, no sentido da cruz na gravura abaixo, incluindo a roda sobresselente, após o percurso de alguns milhares de quiló.

Se as rodas tiverem sofrido um desgaste muito desigual, para maior segurança, deve escolher para a frente os pneus que se encontrem em melhores condições. Ao montar um pneu, a marcação vermelha na capa deve coincidir com a válvula da câmara de ar, compensando-se assim o desiquilíbrio entre a câmara de ar e a capa.



restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

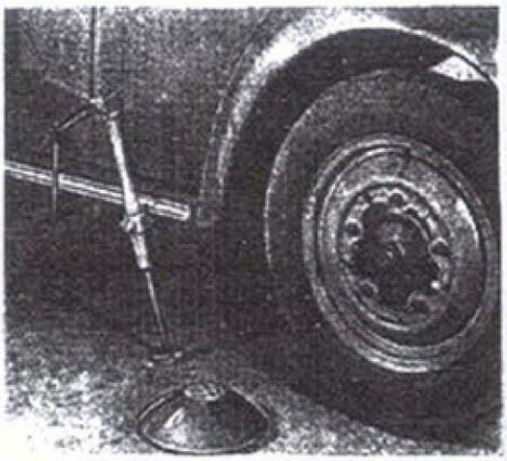
A mudança das rodas,

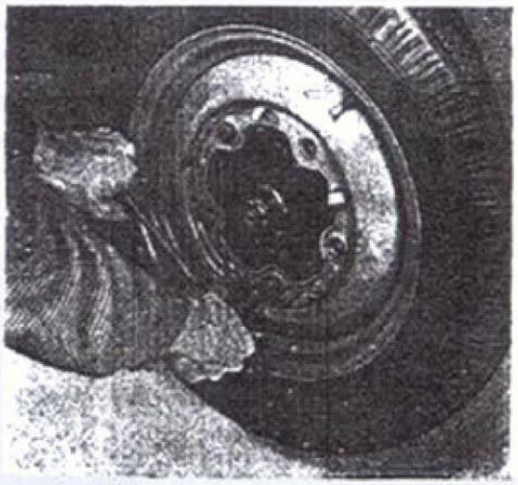
de forma alguma é um prazer a meio do trajecto e debaixo de chuva e entretanto deixará de ter dificuldades num caso dêsses, se lê com atenção estas indicações e souber como proceder correctamente. Encontrará o «macaco» e as restantes ferramentas debaixo da capota da frente. Antes de proceder ao levantamento do carro, aperte primeiramente o travão de mão. Instale o «macaco» no tubo quadrado debaixo do estribo e à frente do guarda-lamas traseiro. No caso de o pavimento ter pouca consistência, meta um calço firme debaixo da base do «macaco». Servindo-se duma chave de fenda, tire o tampão da roda.

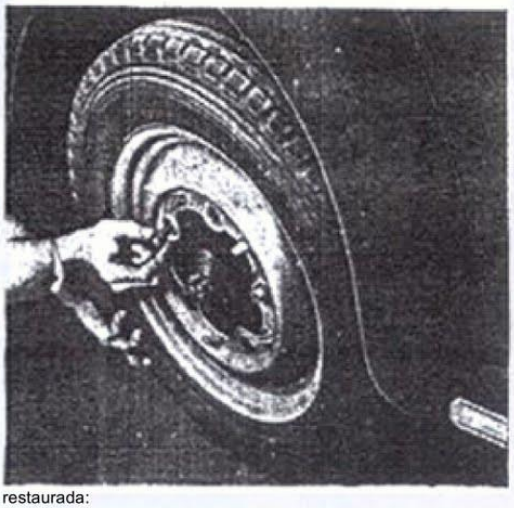
Com uma chave de caixa para porcas sextavadas, alivie as cinco porcas de segurança da roda enquanto a roda estiver apoiada no solo e depois levante o carro. Pode então sacar os parafusos e a roda.

A montagem da roda é muito simples, se tiver o carro suficientemente elevado para que os cinco furos dos parafusos da roda a montar se poderem centrar aproximadamente com os furos do tambor do travão. Primeiramente meta só um parafuso e aperte-o de forma que possa ainda girar a roda com a mão, para poder centrar rigorosamente os furos da roda com os do tambor do travão. Agora já pode colocar todos os outros parafusos.

De início aperte os cinco parafusos apenas o suficiente para que as sédes esféricas dos mesmos fiquem centradas nos furos correspondentes do disco da roda. Só então se dá o último apêrto aos parafusos, cruzados, e depois de baixar o carro, verifica-se se ficaram convenientemente apertados.







restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

Cuidados requeridos pelo veículo

O aspecto limpo e cuidado

do VW deve naturalmente interessar bastante o seu possuidor ou condutor. Por meio de um tratamento regular e sobretudo competente não só consegue melhorar o aspecto exterior mas ainda proteger ao mesmo tempo a carroçaria e o chassis.

A lavagem

Para lavar a carroçaria necessita de uma esponja natural macia, de uma escova macia para as rodas, de uma escova rija e de sedas longas para o chassis e — muita água! Para o tratamento final necessita além disso duma camurça e dum pano de pulir.

Em primeiro lugar lavam-se o chassis e a parte inferior da carroçaria da sujidade maior com um jacto de água e limpam-se em seguida com auxílio de uma escova.

As superfícies pintadas da carroçaria e as rodas são banhadas com um jacto de água finamente dividido até diluir a sujidade aí acumulada. De forma alguma o jacto de água deve bater em cheio na pintura. Com a esponja e água em abundância lava-se tôda a sujidade limpando bem a esponja e mergulhando-a variadas vezes em água limpa para evitar qualquer risco nas peças pintadas de grande brilho.

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

Após a lavagem enxuga-se o carro com uma camurça limpa, afim de se não formarem quaisqeur manchas na pintura causadas pela água; em seguida estrega-se com um pano de pulissagem mocio.

Pulissagem

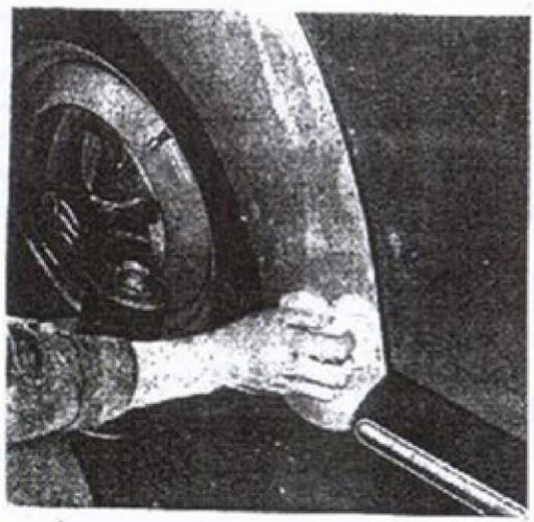
A falta de cuidado resulta em má aparência, mesmo no caso da melhor pintura, debaixo da acção do pó das estradas, do sol ou da chuva. Em compensação, pouca fadiga lhe causa manter o bom aspecto do carro utilizando regular e judiciosamente os produtos adequados.

De acôrdo com o estado do tempo, a época do ano e o uso que dá ao carro, ou ainda em intervalos de 4 a 8 semanas, devem tratar-se as superfícies pintadas da carroçaria com um bom produto de pulissagem que conserve a pintura. Recomendamos para êsse efeito o Produto de Pulissagem Original «VW» e evita-se muito especialmente o uso de graxas e de outros produtos de pulissagem com acção química ou abrasivos.

Antes da aplicação, deve lavar-se e secar-se cuidadosamente o veículo. O pó ou a sujidade nunca se devem limpar a sêco. Utilize panos macios de pulissagem ou pasta de algodão para pulir e siga cuidadosamente as instruções que acompanham o produto para pulissagem.

Deve evitar-se a lavagem ou a pulissagem do carro debaixo de sol forte.

Como tirar manchas



Nem sempre com a lavagem apenas se conseguem tirar os salpicos de alcatrão, os vestigios de óleo, insectos aderentes, etc. Logo que seja possível é necessário remover as impurezas dêsse género, pois o desleixo pode dar origem a danos na pintura, Após o tratamento devem pulir-se novamente as superfícies.

Salpicos de alcatrão

Um dos casos mais desagradáveis nos carros claros é o aparecimento de salpicos de alcatrão, que surgem principalmente em dias quentes nos guarda-lamas numa viagem em estrados recentemente alcatroadas. Os salpicos de alcatrão atacam a pintura em pouco tempo e nunca mais se podem tirar por completo. O tratamento, por consequência, deve fazer-se logo que se termine a viagem. Entretanto, dispõe-se sempre dum pouco de gasolina, que se poderá aplicar com um pano macio.

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

É melhor recorrer ao petróleo ou à aguarrás. As partes tratadas lavam-se por fim com um solúto de sabão fraco e morno e em seguida com água limpa, para fazer desaparecer quaisquer vestígios do produto utilizado.

Os insectos,

nas épocas mais quentes do ano, agarram-se durante as viagens nocturnas em geral aos guarda-lamas, aos farois e à capota da frente. Uma vez colados, já não se conseguem tirar apenas com uma esponja e água, mas têm de lavar-se com um solúto de sabão morno.

As árvores em flôr,

principalmente as tílias e as amendoeiras, deixam muitas vezes também no carro minúsculas gotazinhas. Os carros que estacionem por muito tempo debaixo de tais árvores aparecem cada vez mais salpicados de pequenas manchas. Também é relativamente fácil tirar tais manchas, utilizando o solúto de sabão morno.

A limpeza da capota do veiculo

O tecido da capota dum «Cabriolet» bem cuidado, mantem não somente o bom especto, mas continua a ser impermeável e resistente. Escova-se a capota em grandes intervalos de tempo conforme o estado em que se encontre, lava-se com espuma de sabão macio e morna e depois com água bem limpa. Não se devem tirar as manchas da capota com gasolina, mas sim com um bom tira-nódoas.

As peças cromadas,

depois de enxutas, tratam-se com uma cêra especial ou esfregam-se muito ao de leve com vazelina.

Os estofos

No caso de se não dispor dum aspirador de poeiras, sacodem-se os estofos do pó e escovam-se com uma escôva que não seja demasiadamente macia.

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

As manchas de massa e de óleo, nos estofos e no fôrro interior do carro, limpa-se com um tira-nódoas, não se deve verter directamente o tira-nódoas no estôfo, pois pode alastrar a nódoa. Humedece-se pelo contrário um trapo branco e limpo e começa-se a tirar a nódoa de fora dentro, esfregando em círculo.
Manchas de outra espécie saiem em geral fàcilmente com água de sabão morna.

Limpeza dos vidros

Esfregue os vidros com um pano de linho limpo e macio. Para facilitar o trabalho no parabrisas, os limpadores podem ser dobrados para a frente.
Se os vidros estiverem muito sujos, utilize-se alcool ou amoníaco e seguidamente água morna.

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

Serviço de manutenção

A organização dos Serviços da Clientela da VOLKSWAGENWERK põe à disposição dos Clientes uma grande rêde de Estações de Serviço e Oficinas de reparações autorizadas, com pessoal competente e boa preparação técnica, bem como todas as necessárias ferramentas e aparelhos. Em toda a parte onde encontrar o dístico «VW» à beira do caminho, será acolhido como fazendo parte da grande comunidade de condutores dos VW. Receberá aí conselhos de pessoas entendidas e um auxílio rápido e eficaz.

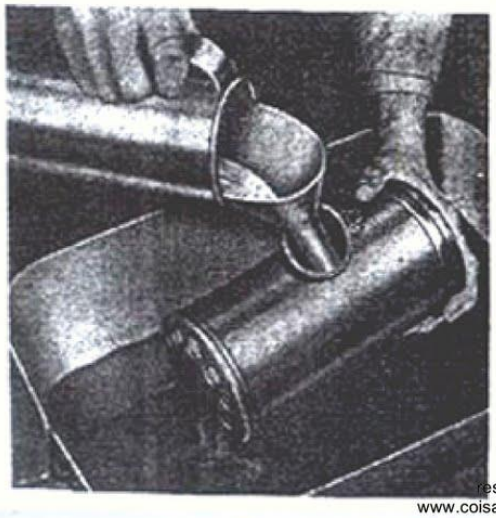
Para o caso excepcional em que não seja possível procurar uma das Estações de Serviço «VW» e ser aí instruído sôbre a melhor forma de remediar uma pequena avaria, damos a seguir um resumo dos trabalhos mais importantes que constituem o Serviço de Manutenção normal.

Para todos os restantes trabalhos de manutenção e de reparação, pedimos muito especialmente o favor de se dirigir à nossa Estação de Serviço mais próxima. Fica o seu carro entregue em boas mãos. Poupa tempo, dissabores e — dinheiro.

Limpeza do filtro de ar

O filtro limpa o ar do pó e de todas as impurezas. Tem, portanto, especial interêsse a sua conservação. Um filtro sujo diminui o rendimento do motor e aumenta o consumo de gasolina.

O filtro de ar, de tipo cónico com guarnição de fêltro, deve ser limpo com ar comprimido e lavado com gasolina, com os intervalos indicados na tabela. Deixe o filtro secar antes de proceder à sua montagem.

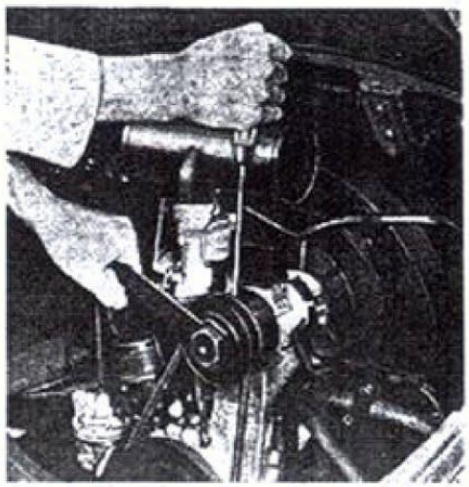


O filtro de ar de tipo de tela impregnado deve lavar-se com regularidade, após cada 1000 ou 2000 kms. conforme andar em estradas com poeira ou alcatroadas. Empregue-se para tal fim gasolina ou qualquer outro diluente, embebendo-se em seguida em óleo fino de motor. Recomendamos o uso de duas partes de óleo para uma de gasolina.

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

Esticamento da correia trapezoidal

Para esticar a correia, é necessário tirar a porca e a metade anterior da polia de gorja do dinamo. Ao apertar ou desapertar a porca, deve meter-se uma chave de fenda na abertura da metade posterior da polia e fazer fôrça contra o parafuso superior da carcaça do dinamo. A regulação do esticamento prescrito para a correia faz-se extraindo ou metendo anilhas de separação entre as metades da polia de gorja do dinamo. Tirando estica-se e metendo, afrouxa-se a correia.



É sempre um êrro esticar ou afrouxar a correia demais. As correias novas distendem-se ainda mais e é necessário, após 100 ou 200 km. de percurso, verificar o esticamento e se fôr necessário tornar a esticar a correia.

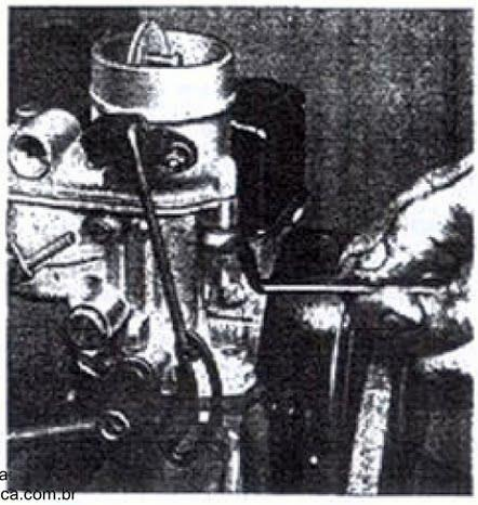
Limpeza do carburador

Para limpar o carburador basta desmontar a parte superior.

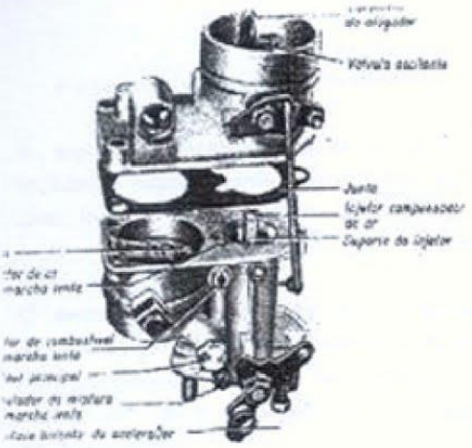
Desmontagem:

1 - Tirar o filtro de ar.
2 - Desligar a tubagem da gasolina do carburador.
3 - Soltar o tirante de comando da válvula de regulação da entrada do ar.
4 - Desatarrachar os parafusos de fixação da parte superior.
5 - Levantar a parte superior.

A montagem faz-se naturalmante em ordem inversa. Nessa altura deve ter-se o maior cuidado em verificar o estado impecável e o perfeito assentamento da junta de empanque entre as partes superior e interior.



restaurada
www.coisasdefusca.com.br



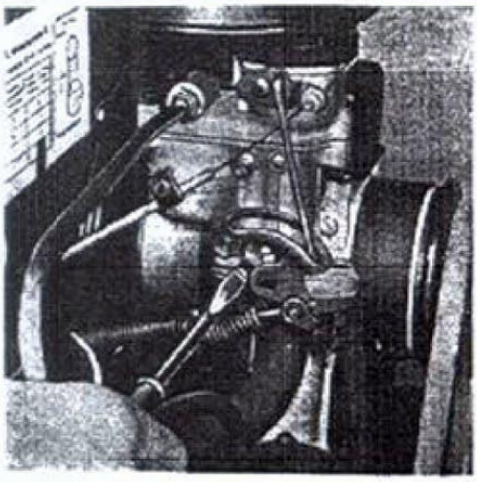
Limpeza:

1 - Extrair a bóia.
2 - Desatarrachar o parafuso de tampa do jacto principal e limpar a cuba de nivel constante e o jacto.
3 - Limpar o jacto de ar de minimo.
4 - Limpar o jacto de gasolina de minimo.
5 - Limpar o jacto de ar do compensador e o cone de ar.
6 - Limpar a agulha da bóia.

Limpam-se convenientemente os jactos soprando-os. O uso de arames ou duma agulha é perigoso, pois que se podem avariar os jactos.

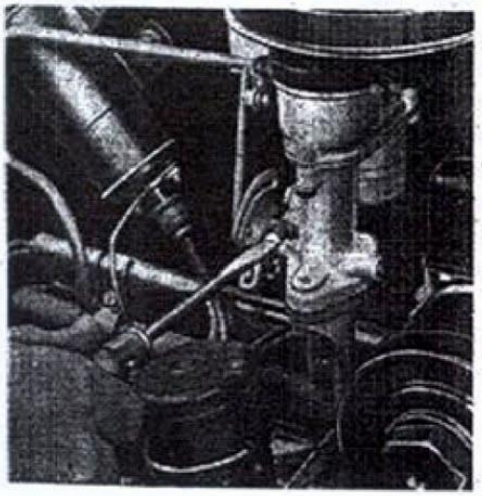
Regulação do carburador

Todo o carburador é ensaiado na fábrica e instlado no motor do carro. Qualquer alteração no ajustamento, por substituição dos jactos ou do cone de ar por outros de dimensões diferentes das prescritas, só pode resultar em avarias em condições de funcionamento normais e por consequência, deve evitar-se. Também não há necessidade de qualquer ajustamento especial do carburador se se pretender passar a usar, em vez da gasolina vulgar, uma mistura de gasolina e benzol.

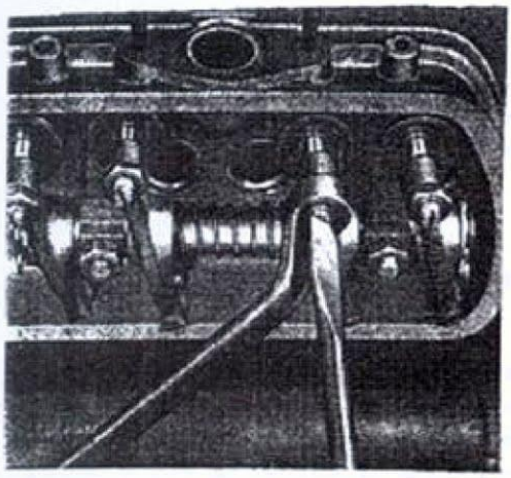


Apenas a regulação do jacto de mínimo necessita, no decurso do tempo e em certas circunstâncias, de voltar a fazer-se. Esta regulação faz se com o motor ainda quente

1 - Girar o parafuso de regulação do jacto de mínimo cêrca de 1 1/2 rotações da sua posição extrema para a esquerda.
2 - Regular o motor para o número de rotações vulgar em marcha lenta, com o parafuso de regulação da marcha lenta.
3 - Deslocar o parafuso de regulação do jacto de mínimo a pouco e pouco até o motor funcionar perfeitamente.



restaurada:
www.coisasdefusca.com.br



as válvulas estarem fechadas e a marcação do momento da inflamação na polia ficar em alinhamento com a junta de separação da caixa do motor.

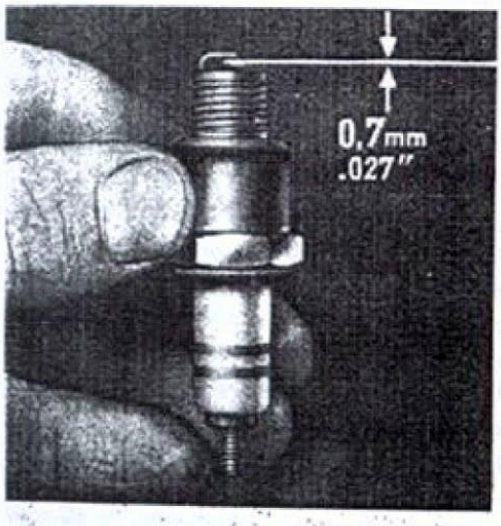
Desenroscam-se as contra-porcas dos parafusos de regulação nos martelos. Depois de regulada a folga das válvulas, utilizando a lâmina de 0,15 mm. do verificador de folgas, torna-se a apertar firmemente as contra-porcas e examina-se novamente a regulação. Procede-se analogamente nos restantes cilindros á regulação das folgas depois de se girar a cambota cêrca de 180° para o esquerda porcada cilindro.

Verificação das velas de ignição

Tiram-se as velas e verifica-se o seu «aspecto exterior».

Electrodos e corpos isoladores:

castanho-camurça — boa carboração e trabalho perfeito da vela,
negro fumado — carburação excessivamente rica,
cinzento claro — carburação excessivamente pobre,
sujidade de óleo — descarga superficial da corrente na vela em questão ou vedação deficiente dos segmentos do êmbolo.



No caso da gasolina conter adições de plombagina, os corpos isoladores, mesmo com uma perfeita regulação do carburador, adquirem coloração cinzenta.

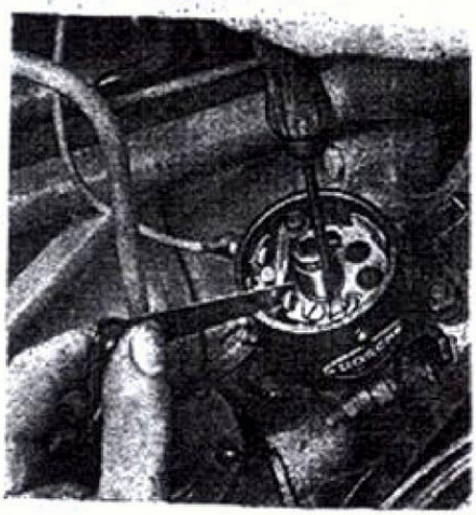
Limpam-se as velas com uma escova e uma astilha de madeiro e em seguida sopram-se. Também os corpos isoladores se devem manter bem limpos e sêcos na parte exterior das velas, para se evitar, curto-circuitos ou descarga superficial da corrente. Verificar o afastamento dos electrodos (0,7 mm.) e se fôr necessário, tornar a regular o mesmo, dobrando ligeiramente o electrodo da «massa». Não esquecer as anilhas de vedação das velas Em geral pode contar-se com uma duração médida das velas de 15.000 km.

Regulação da inflamação

Pode-ser dar o caso de ter que se recorrer a um mecânico desconhecedor dos indispensáveis dados técnicos necessários à afinação da inflamação (ou igni-

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

ção). Só por êsse motivo é que damos algumas indicações para esta afinação, pois tal serviço deve ser sempre confiado a uma oficina especializada VW. Duma afinação imperfeita resultará aumento de consumo e diminuição de potência do motor.



Regulação do afastamento dos platinados no distribuidor

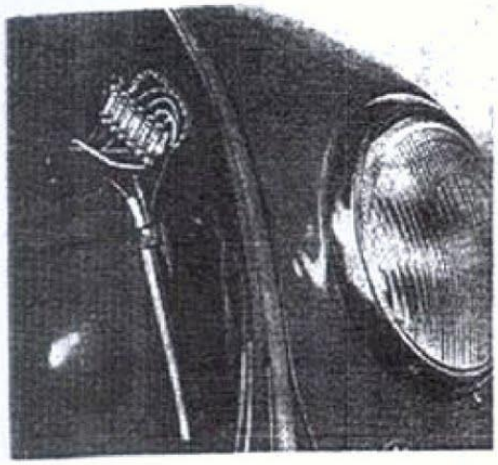
Retire a tampa do distribuidor e o rotor. Para se regular o afastamento dos pontos platinados do dispositivo de rotura, gira-se o eixo de rotação do distribuidor pondo em movimento o motor, até o excêntrico do martelo de rotura estar totalmente levantado. Desatarracha-se o parafuso de fixação do suporte platinado fixo e girando o parafuso do excêntrico de afinação, regulação para 0,4 mm. o afastamento dos pontos platinados. No caso dos platinados estarem sujos ou gastos, ou se limpam com uma lima especial para platinados, ou, melhor ainda, substituem-se. Untar ligeiramente com massa a guia do excêntrico. A cabeça do distribuidor deve sempre manter-se bem limpa por dentro e por fora, para se evitarem a descarga superficial da corrente ou os curto-circuitos.

Depois da regulação do afastamento dos platinados, torna-se sempre a regular o momento da inflamação

Regulação do ponto de inflamação

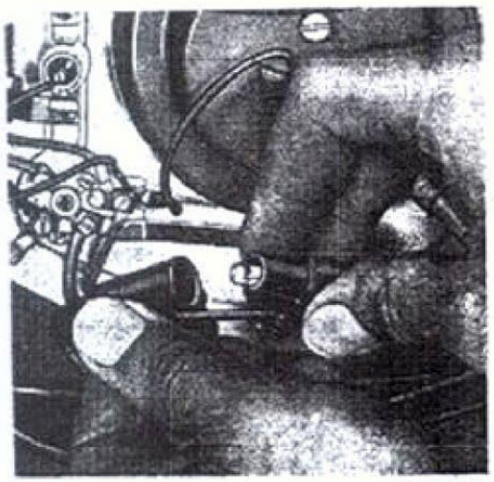
A marca na polia de gorja deve coincidir com a linha formada pela junção das duas metades da carcassa do motor no momento em que o rotor do distribuidor dá passagem de corrente para o cilindro nº 1 e está portanto apontando para a marca correspondente gravada na borda da carcassa do distribuidor. Depois de desatarrachado o parafuso de apêrto do suporte do distribuidor, gira-se êste no sentido dos ponteiros dum relógio, até se fecharem os pontos platinados, e liga-se a inflamação. Em seguida gira-se o distribuidor lentamente em sentido contrário, até começarem novamente a abrir os pontos platinados do dispositivo da

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br



rotura. Pode vêr-se e ouvir-se êsse acontecimento pois que nessa altura salta uma faísca, mas recomenda-se a utilização duma lâmpada de ensaio para fixação rigorosa do momento da inflamação. Liga-se a lâmpada ao termina de apôrto 1 do distribuidor e à «massa» acendendo, enquanto os contactos são interrompidos pelos quatro excêntricos do eixo do distribuidor.

Depois da regulação, torna-se a apertar o parafuso de fixação do suporte e monta-se o eixo de rotação e a cabeça do distribuidor.



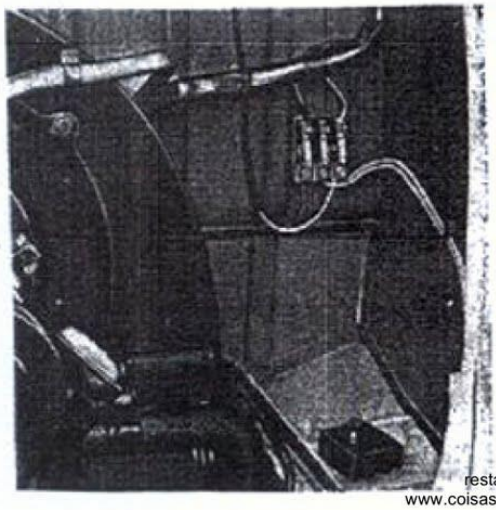
Mudança dos fusíveis

As caixas dos corta-circuitos fusíveis acham-se:

a) à frente e à esquerda, junto do depósito de gasolina (6),

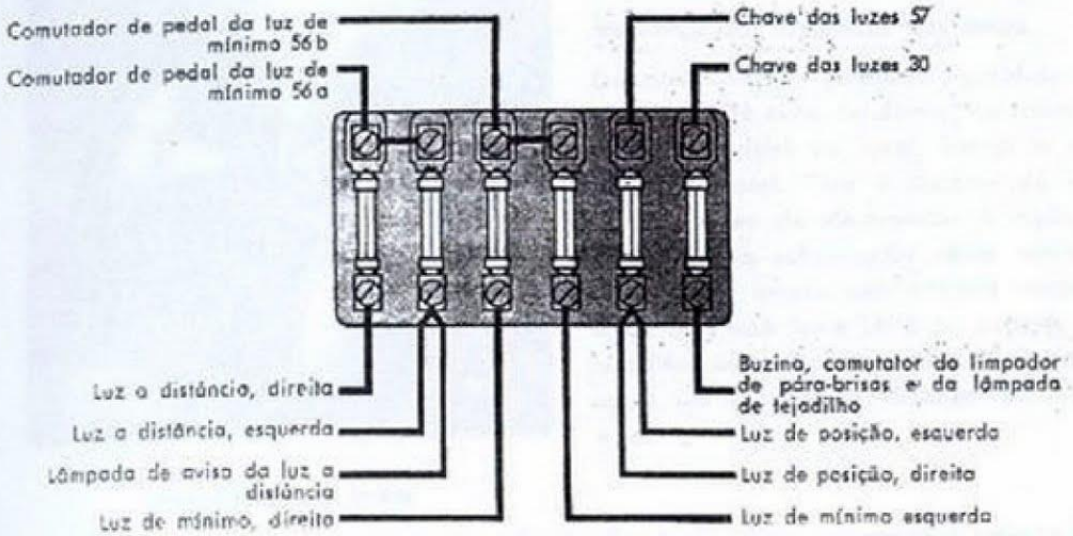
b) atrás do mostrador dos aparelhos de medida, sendo acessível depois de se levantar a capota da frente (1),

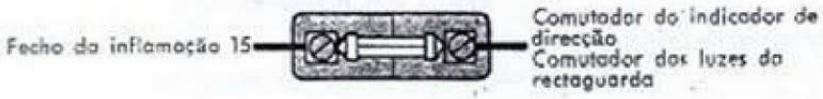
c) no compartimento, do motor à direita (3).

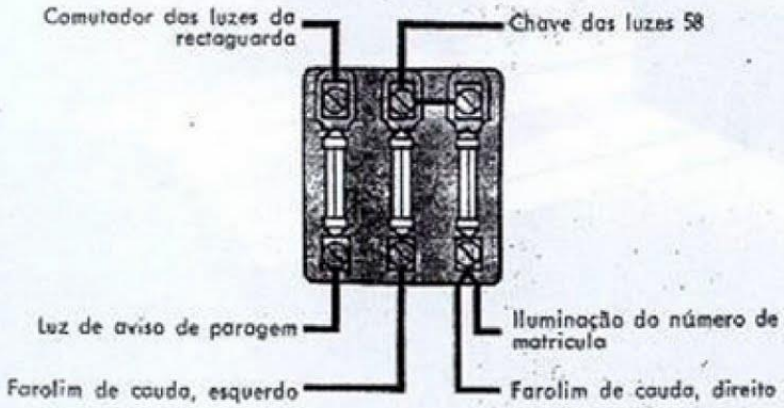


Queimando-se um fusível, não basta substituí-lo por outro novo. Pelo contrário, é necessário averiguar a causa do curto-circuito ou da sobrecarga. Em caso nenhum se devem utilizar fusíveis fundidos ligados com folha de estanho fina ou fios, pois podem surgir avarias prematuros em outros pontos da instalação. Recomenda-se manter sempre de reserva alguns fusíveis (8,15 amperes).

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br


Comutador de pedal da luz de mínimo 56 b
Comutador de pedal da luz de mínimo 56 a
Chave das luzes 57
Chave das luzes 30
Luz a distância, direita
Luz a distância, esquerda
Lâmpada de aviso da luz a distância
Luz de mínimo, direito
Buzina, comutator do limpador de pára-brisas e da lâmpada de tejadilho
Luz de posição, esquerda
Luz de posição, direita
Luz de mínimo esquerda




Comutador das luzes da rectaguarda
Chave das luzes 58
Luz de aviso de paragem
Farolim de cauda, esquerdo
Iluminação do número de matrícula
Farolim de cauda, direito

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

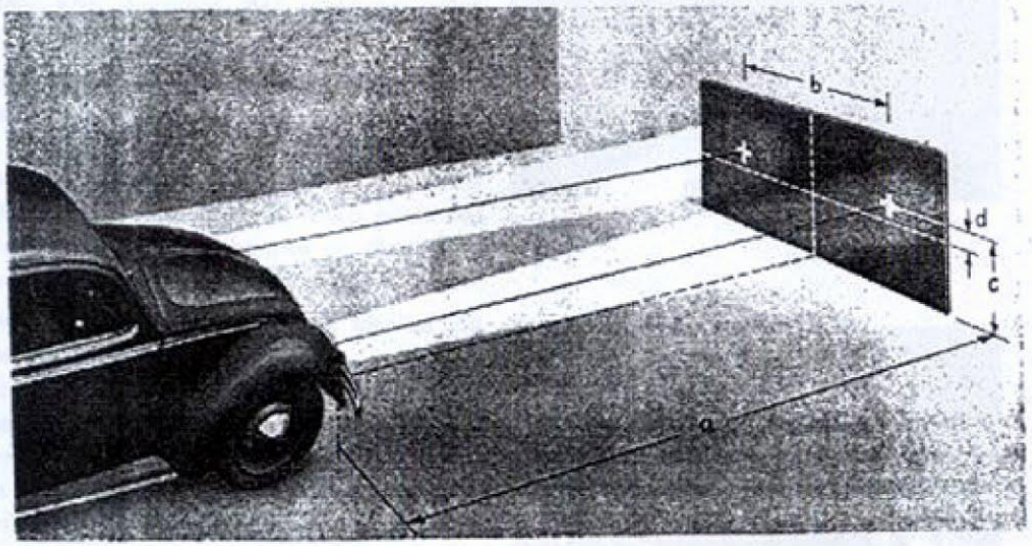
Mudança das lâmpadas dos faróis

Desatarrachar o pequeno parafuso de fenda que se acha ao centro, na parte inferior do cristal do farol. Extrair o conjunto do farol. Tirar o suporte da lâmpada depois de desprender a mola de fixação. Na substituição deve ter-se o cuidado de limpar bem a nova lâmpada e de que não fique solta no suporte. Ao substituir um cristal quebrado não se deve tocar na espelhagem interior ou limpar esta.

Regulação dos faróis

Antes de se proceder à regulação dos faróis deve colocar-se o veículo num pavimento plano a cinco metros de distância duma parede. Para a regulação rigorosa colocam-se na parede duas cruses de acôrdo com as medidas indicadas do esquéma. A linha de eixo do veículo deve entrar a parede ao centro entre as duas cruzes. Ligam-se as luzes a distância e verifica-se a incidéncia dos cones luminosos nas cruses.

Quaisquer desvios em altura ou lateralmente podem eliminar-se deslocando o parafuso de fenda no aro do cristal do farol.



Medias: a = 5 m. c = 610 mm.
b = 1104 mm. d = 50 mm.
"d" significa a distancia entre o limite superior do facho de luz baixa e o centro da cruz.

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

Regulação de faróis marca Bosch

Para regular a altura:

Gire para a direita o parafuso superior
— abaixará o facho
Gire para a esquerda
— leventará o facho;

Para regulação lateral:

Gire o parafuso esquerdo para a direita
— deslocará o facho para a esquerda,
Gire para a esquerda
— levará o facho para a direita.

marca Hella

Para regular a altura:

Gire o parafuso esquerdo para a direita
— levantará o facho,
Gire para a esquerda
— abaixará o facho;

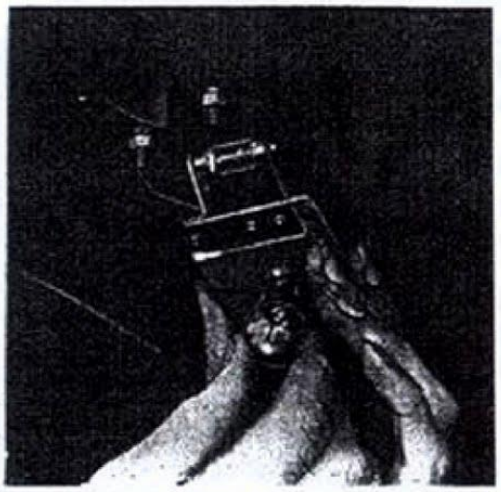
Para regulação lateral:

Gire o parafuso direito para a direita
— levará o facho para a direita,
Gire para a esquerda
— levará o facho para a esquerda.

(Feita a regulação acima, as luzes de código não carecem de qualquer outra afinação.)

Mudança das lâmpadas de aviso de paragem e de policia

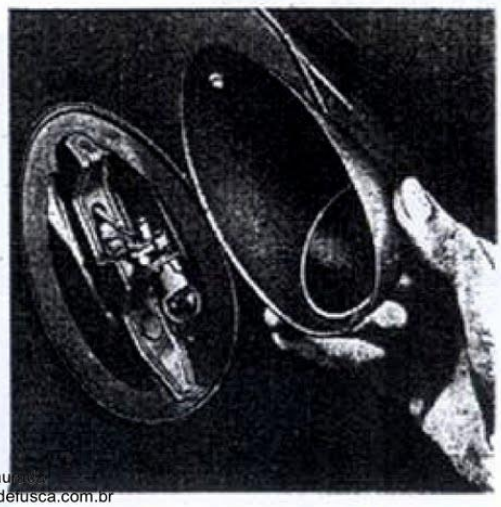
A luz combinada do «stop» e do número de matricula são fàcilmente acessíveis abrindo a capota traseira. Para mudar as lâmpadas desatarrocham-se as duas porcas do suporte das lâmpadas e extrai-seêste.



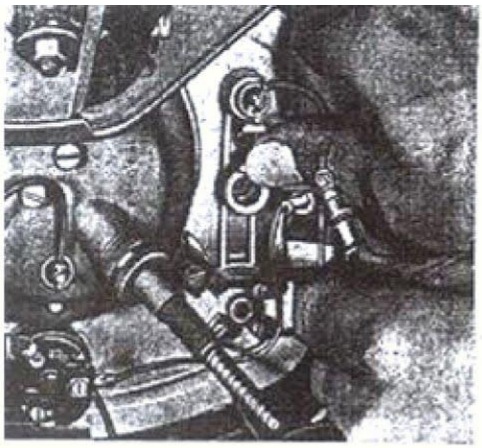
Mudança das lâmpadas dos farolins da retaguarda

Pode proceder-se á mudança das lâmpadas nos dois farolins de cauda, nos guarda-lamas traseiros, desatarrachando os dois parafusos de fenda e tirando a caixa das lâmpadas.

Verificar sempre se as lâmpadas ficam fazendo bom contacto nos suportes.

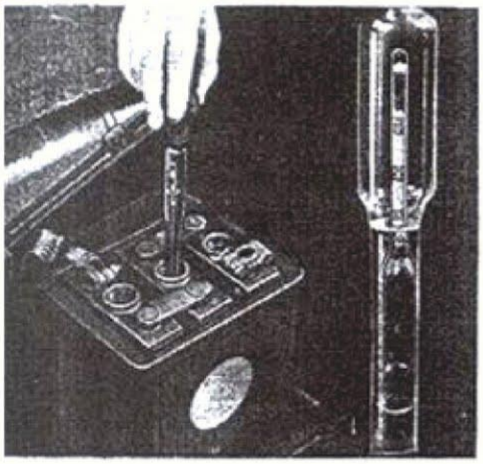


restaurado
www.coisasdefusca.com.br



Mudança das lâmpadas de aviso

As lâmpadas de aviso da pressão do óleo, do dinamo, do indicador de direcção e da luz a distância, bem como as lâmpadas de iluminação do relógio e do velocímetro são fàcilmente acessíveis abrindo o capoto da frente e puxando para baixo a coberta na face posterior do mostrador dos aparelhos de medida. Os casquilhos das lâmpadas de aviso podem extrair-se levantando as molas de fixação.



Verificação da bateria

Do perfeito estado da bateria depende a prontidão para o arranque do motor do veículo. Deve, por conseguinte, verificar-se com regularidade a bateria e tratar-se cuidadosamente.

Verifica-se a densidade do electrólito com um densímetro (aräometro). O pêso específico do ácido aumenta, à medida que a bateria vai sendo carregada. Assim, o flutuador do densímetro emerge cada vez mais. Pode lêr-se numa escala a densidade do ácido em graus Beaumé ou o seu pêso específico.

Bateria carregada
32° Bé = pêso esp. 1,285
Bateria meia carregada
27° Bé = pêso esp. 1,230
Bateria descarregada
18° Bé = pêso esp. 1,142

Para a verificação da bateria utiliza-se ainda o aparelho para ensaio de baterias, um voltímetro com resistência de carga ligado em paralelo. A tensão dum elemento não deve baixar a menos de 1,6 Volts durante a medição (10 a 15 segundos de duração), caso contrário o elemento está descarregado ou defeituoso. A tensão normal é de 2 Volts.

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

O Electrólito deve achar-se sempre cerca pe 15 mm. acima do bordo superior das placas. No caso de perdas por evaporação, só se pode reabastecer com água destilada. Apenas se completa com ácido, no caso de perdas por derramamento, vertendo-se sempre o ácido na água e nunca ao contrário. Em seguida verifica-se a densidade e, se fôr necessário, corrige-se.
Limpam-se os terminais com um pano limpo e, em caso de forte corrosão, com um produto para limpar terminais. Os polos da bateria e as pinças dos terminais dos cabos untam-se com uma boa camada de massa anti-corrosiva ou vaselina. Deve existir sempre uma boa ligação da braçadeira de ligação à «massa», com a carroçaria.

Afinação dos travões

Também a afinação dos travões só deve ser confiada a uma das nossas Oficinas de Reparação. Todavia, no intuito de tirar de embaraços qualquer condutor, que se ache longe duma Estação de Serviço VW, damos a seguir umas pequenas indicações:

Travão hidráulico (modêlo Exportação)

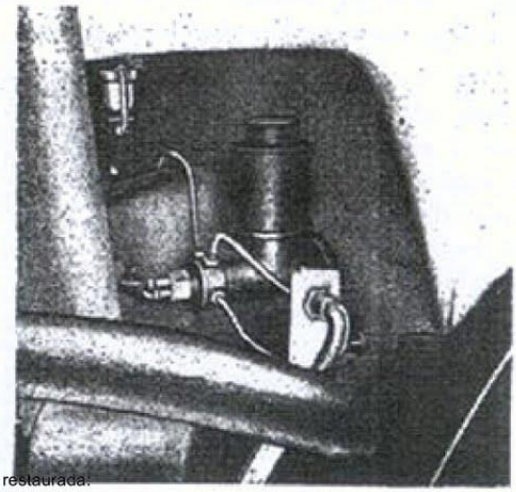
O depósito de reserva torna-se fàcilmente acessível desmontando a roda dianteira esquerda. Para o reabastecimento só se utiliza «Líquido Especial para Travões Hidráulicos, Original-ATE-azul». O depósito deve sempre estar cheio até três quartos pelo menos.

Como sangrar o travão hidráulico

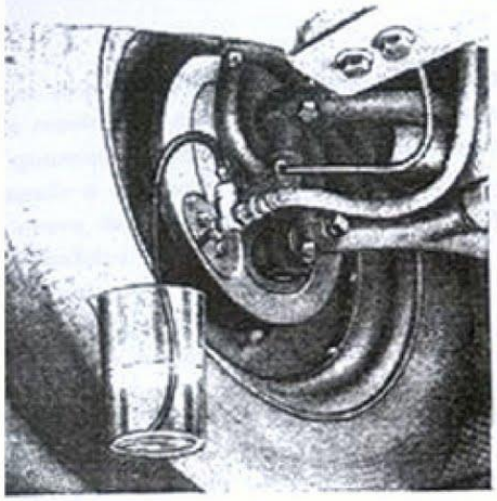
Se não sentirmos resistência sensível, a não ser a da mola, ao carregar a fundo no pedal do travão de pé, quer isso dizer que o ar se introduziu no sistema do travão hidráulico.

1 - Tirar a tampa de borracha da pequena válvula de sangria no cilindro do travão duma das rodas e adaptar-lhe o tubo de borracha especial para sangrar travões.

2 - A extremidade livre do tubo conserva-se mergulhada num copo de vidro cheio até cêrca de metade do líquido especial para travões hidráulicos. A



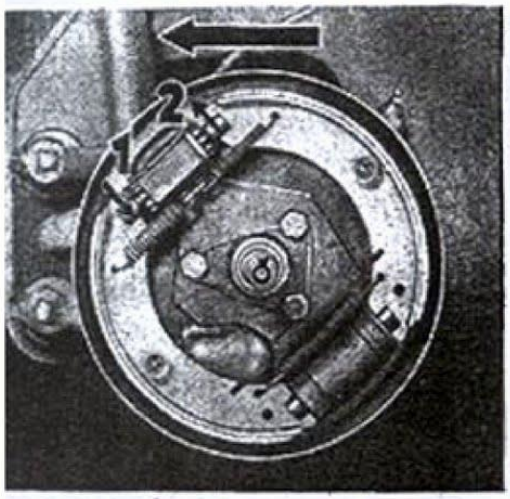
restaurada:
www.coisasdefusca.com.br



boca do tubo deve ficar o mais acima possivel.

3 - Com uma chave de porcas de 7 mm desatarracha-se o parafuso de sangria cerca de uma ou duas voltas.

4 - Entretanto vai-se carregando rèpidamente e soltando lentamente o pedal do travão, até o ar deixar de borbulhar pela boca do tubo. Durante esta operação deve ter-se o cuidado de manter o depósito de reserva sempre cheio com liquido para travões hidráulicos, pois de contrário aspirar-se-ia ar.



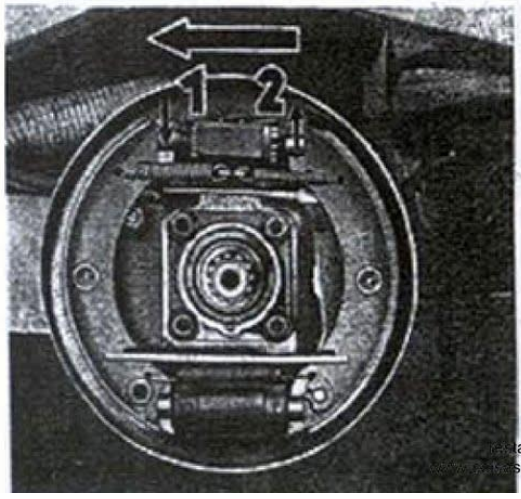
5 - Ao carregar-se pela última vez no pedal do travão, deve manter-se nessa posição, a fundo, até se atarrachar novamente o parafuso de sangria.

6 - Tirar o tubo de borracha e pôr a tampa no seu lugar.

7 - Repetir o processo análogamente nas restantes rodas. Se fôr necessário, completar além disso com liquido o conteúdo do depósito de reserva.

Afinação do travão hidráulico

Se o pedal do travão de pé tiver uma folga ou curso livre muito longo, antes da acção de travagem se manifestar, é porque a folga entre as maxilas e o tambor do travão é demasiádamente grande. É necessário nésse caso voltar a afinar maxilas ou guarnecê-las de novo.



1 - Levantar a roda e rodá-la para a frente o suficiente para que a abertura de afinação no tambor fique em frente da porca de afinação (1), que — vista no sentido da rotação — fica atrás do cavalete de apoio na chapa de suporte do travão.

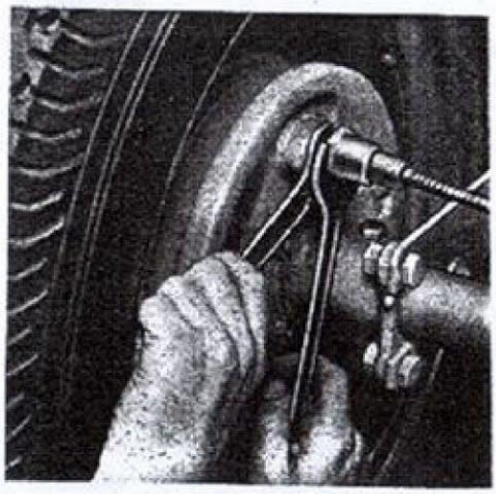
Restaurada:
www.partesdefusca.com.br

2 - Com uma chave de fenda solta-se esta porca de afinação (I) imprimindo-lhe movimento de elevação e desatarrachando a no sentido da seta, até a guarnição ou cinta do travão roçar levemente no tambor.
3 - Repetir a operação com a outra porca de afinação (II). Na afinação com a chave de fenda é necessário ter em atenção que as duas porcas giram em sentidos contrários.
4 - Recuar as duas porcas de afinação cerca de três ou quatro entalhes, até se poder girar a roda livremente.
5 - Proceder à mesma afinação nas restantes rodas.

Deve manter-se sempre a ordem indicada para a afinação nas porcas. Para se afinarem os travões nas rodas traseiras é necessário soltar o travão de mão.

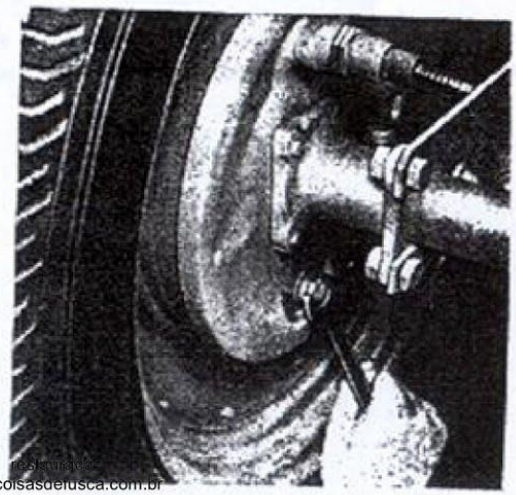
Afinação do travão de mão.

1 - Levantar ambas as rodas traseiras.
2 - Tirar a tampa da testa do tubo central do quadro.
3 - Apertar as duas porcas de afinação dos cabos do travão o suficiente, até se poderem girar ainda livremente as rodas traseiras, com o travão de mão solto.
4 - Apertar o travão de mão cêrca de dois dentes e verificar se acção de travagem é idêntica nas duas rodas traseiras. Depois, no 4.º dente, as rodas já não se podem rodar à mão. Contra-apertar a porca de afinação e a respectiva contra-porca.



Travões mecânicos (modelo «Standard»)

1 - Levantar o carro e soltar o travão de mão. Alivie em tôdas as quatro rodas as contra-porcas do carquilho de afinação, fazendo girar ambas as porcas para a direita até encostarem ao suporte do travão.
2 - Apertar o parafuso de regulação do afastamento das maxilas do travão, até não se poder rodar à mão o tambor.
3 - Girar para a esquerda o casquilho de regulação até que entre êste e a peça terminal do tubo do cabo do travão fique um espaço imperceptível. Aperte bem a contra-porca.



www.coisasdefusca.com.br

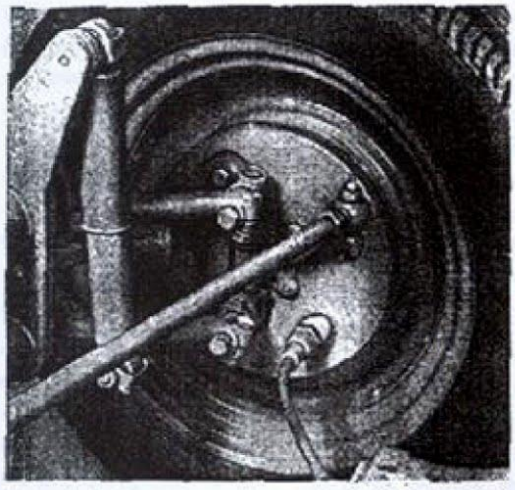
4 - Desatarrachar novamente o parafuso de regulação do afastamento das maxilas, de modo que se possa ainda rodar livremente o tambor do travão.

Uma ligeira pancada no parafuso, leva as maxilas e o cone de regulação à posição requerida.

5 - Apertar o travão de mão cêrca de dois dentes e verificar se a acção de travagem é idêntica em todas as quatro rodas. Apertar o travão de mão *mais um dente e repetir a verificação. Por fim, quando o travão estiver* no 4.º dente, já não se consegue fazer girar a roda à mão.

6 - No caso da acção de travagem sêr diferente nas rodas, soltar o travão de mão e recuar um pouco o parafuso de regulação do afastamento das maxilas na roda em que a acção de travagem é mais forte. Não se podem agora ajustar os casquilhos de regulação dos cabos. Seria um êrro apertar o parafuso de regulação numa roda com fraca acção de travagem.

7 - *Baixar o veículo e verificar a acção dos travões.*



A direcção

não deve ter qualquer folga. A folga nos orgãos da direcção deve ser sempre o *menor possível.*

O volante deverá voltar automàticamente à posição normal após uma curva.

As afinações da direcção devem ser sempre executadas numa oficina especializada VW.

O Serviço de Manutenção prevê sempre a afinação regular das cavilhas de articulação dos braços da suspensão de eixo dianteiro. Visto sêr por êsse lado que *surgem alterações na convergência,* é necessário verificar-se além disso a convergência das rodas directrizes.

Os rolamentos das rodas da frente

só podem ajustar-se numa oficina das Estações de Serviço VW, visto que uma regulação incompetente pode resultar em avarias ou mesmo na inutilização dos rolamentos.

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

Pormenores da construção

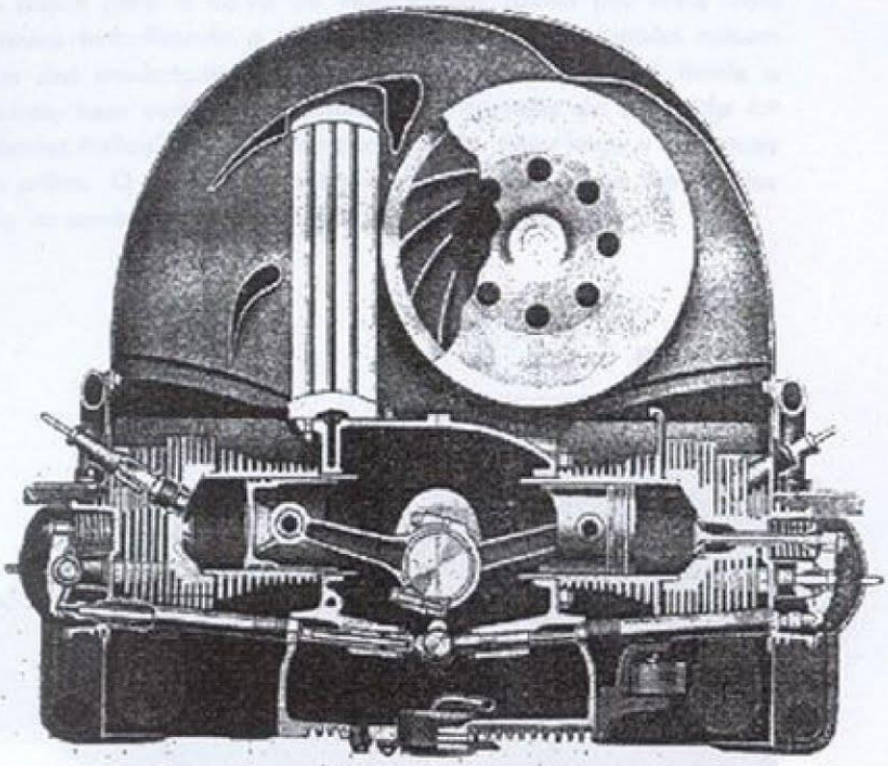
O motor

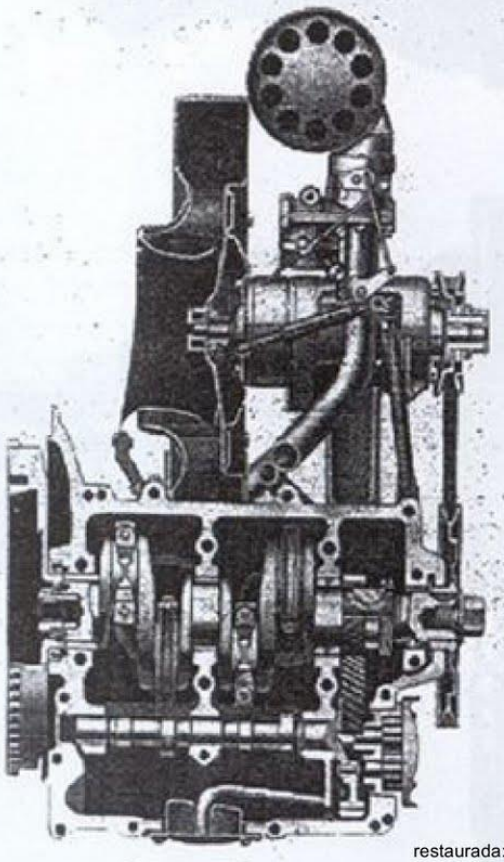
O motor encontra-se colocado na rectaguarda do carro e ligado por quatro parafusos à carcassa do conjunto caixa de velocidades e diferencial, a qual por sua vez se acha fixada na extramidade bifurcada do chassis, com apoio de borracha. Os cilindros estão dispostos horizontalmente e opostos dois a dois. Cada par de cilindros tem uma culatra comum em liga de alumínio. As válvulas, colocadas na cabêça dos cilindros, são comandadas por meio de alçapremas e martelos. A cambota, de comprimento reduzido, com têmpera especial nos moentes, trabalha em quatro pontos de apoio e acciona a árvore de excentricos por meio de engrenagens helicoidais. As bielas estão providas com bronzes de metal anti-fricção e os êmbolos (pistons) são numa liga de metal leve.

A mistura do ar com a gasolina faz-se num carburador de tiragem descendente ou invertido. O motor acha-se equipado com inflamação por bateria. A bomba de óleo da lubrificação forçada recebe o acciomento da árvore de excêntricos e aspira o lubrificante através da rêde de filtro no caixa do motor, atingindo o óleo todos os pontos a lubrificar depois de passar pelo permutador de calor do óleo. Quando o óleo esteja fria e portanto espésso, uma válvura de sobrepressão permite a lubrificação directa do motor sem passagem pelo permutador de calor do óleo.

O arrefecimento por ar faz-se utilizando a turbina. O rotante da turbina apoia num prolongamento do veio do dinamo e recebe o accionamento da cambota por meio duma correia de secção trapezoidal. A polia de gorja no dinamo pode ajustar-se para o esticomento da correia trapezoidal. O rotante da turbina aspira o ar através duma entrada na caixa e o ar é forçado pelas chapas de guia a envolver por todos os lados os cilindros amplamente munidos de alhetas de arrefecimento.

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br





O motor

Em cima:
Secção transversal

Êmbolo
Cilindro
Culatra
Distribuição
Turbina
Permutador de calor do óleo

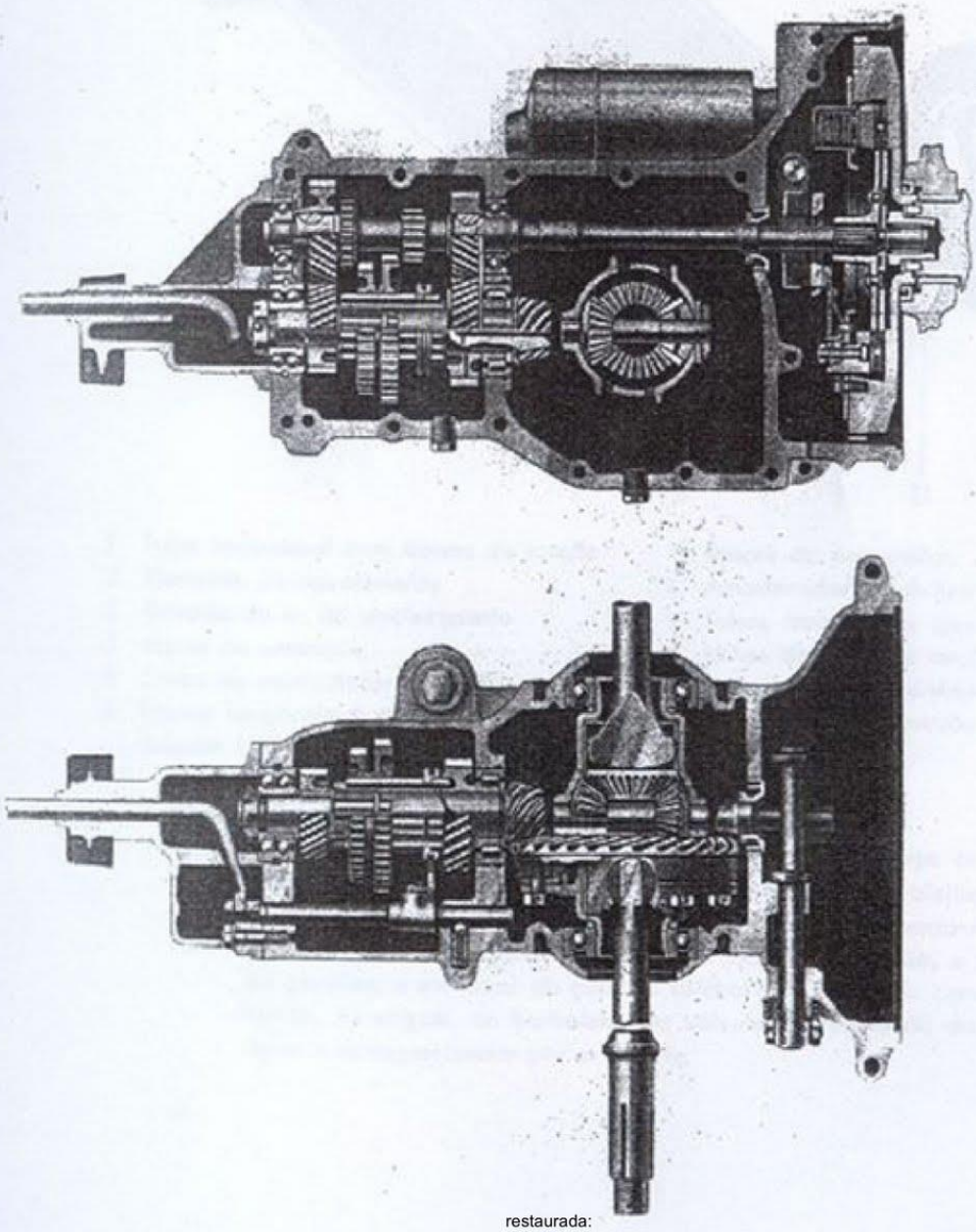
Á esquerda:
Secção longitudinal

Cambota
Volante
Comando da árvore de excêntricos
Bomba de óleo
Rêde de filtro do óleo
Carburador

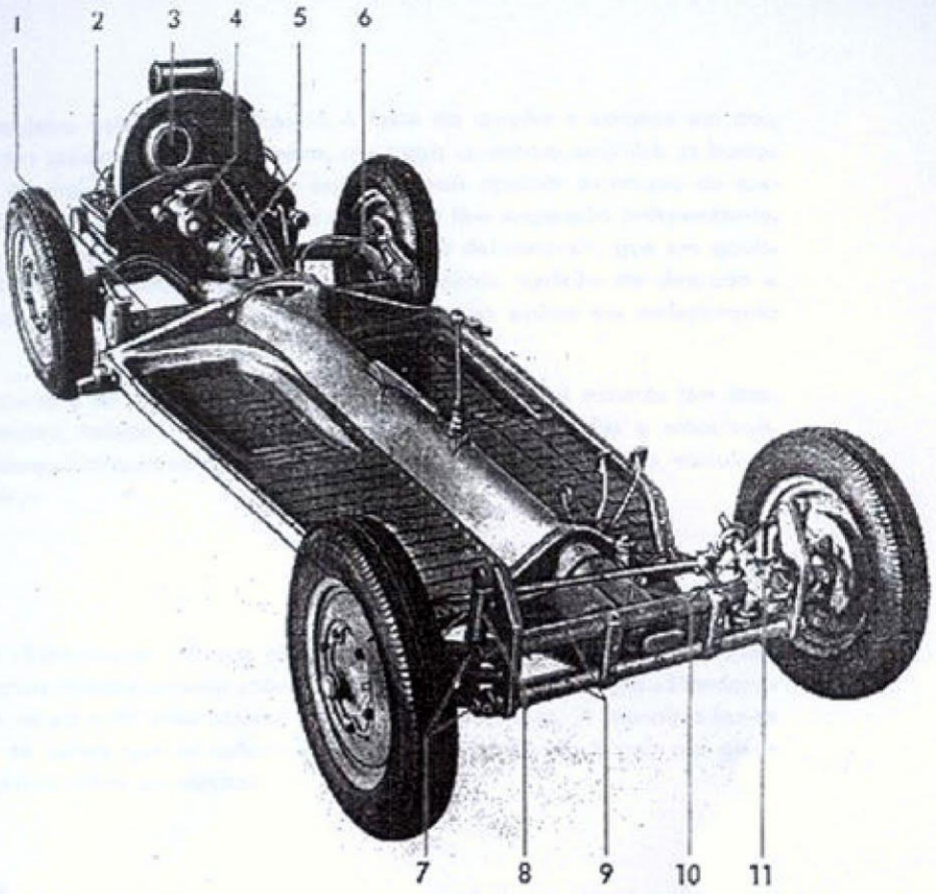
restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

A transmissão

A transmissão do motor para a caixa de velocidades faz-se por meio dum engate de disco único trabalhando a sêco. Na caixa da transmissão acham se as engrenagens das mudanças com quatro velocidades para a frente e uma de marcha atrás, bem como o diferencial. Os carretos da 3.ª e da 4.ª velocidades têm dentes helicoidais, são por conseguinte silenciosas e acham-se continuamente em prêsa. O carreto de ataque e a roda de corôa têm dentes helicoidais. Ambos os semi-eixos são articulados no diferencial.



restaurada:
www.coisasdefusca.com.br



1 Tubo transversal com barras de torção
2 Elemento de aquecimento
3 Entrada do ar de arrefecimento
4 Motor de arranque
5 Caixa de velocidades
6 Escora longitudinal com amortecedor hidráulico
7 Braços da suspensão
8 Amortecedor hidráulico
9 Tubos transversais com barras de fôlhas de mola de torção
10 Barra transversal dividida
11 Mecanismo da direcção

O quadro

O quadro do VW é de chapa de aço estampada. A sua viga central em forma de túnel e soldada a arco, acha-se bifurcada atràs para alojamento do bloco do motor e dos orgãos da transmissão. Dentro do túnel passam:

A hasta do comando das mudanças, os tirantes do travão, a tubagem da gasolina, e em tubos de guia ou «bichas», os cabos de comando do travão, do engate, da borboleta, da válvula de regulação da entrada do ar e do aquecimento por ar quente.

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

O eixo dianteiro acha-se aparafusado à testa do quadro e consiste em dois tubos ligados sòlidamente um ao outro, nos quais se acham alojadas as barras de folhas de mola de torção e nos seus extremos apoiam os braços de suspensão das rodas directrizes. As rodas directrizes têm suspensão independente. Os braços da suspensão formam paralelogramos deformáveis, que em quaisquer condições de marcha resultam numa geometria perfeita da direcção e da suspensão. Batentes com almofadas de borracha evitam um molejamento excessivo.

O eixo traseiro é do tipo de semieixos oscilantes. As rodas motoras têm também suspensão independente com barras de torção redondas e amoviveis. Amortecedores hidráulicos de efeito dúplo evitam os balanços do veiculo à frente e atràs.

Travões

O modêlo «Exportação» acha-se equipado com um travão hidràulico. O travão de mão actua mecanicamente sôbre as rodas motoras. No modêlo «Standard» os travões de pé e de mão actuam ambos às quatro rodas. A manobra faz-se por meio de cabos que se acham defendidos da acção do tempo por guias especiais para cabos ou «bichas».

Carroçaria

A carroçaria é de chapa de aço estampada e soldada a arco. Acha-se aparafusada ao quadro. Os vidros de ambas as portas são de correr, possuindo formato especial que permite a ventilação interna do carro sem correntes de ar. Ambos os assentos dianteiros são móveis e podem fàcilmente deslocar-se em marcha (modêlo «Exportação»). A capota da frente pode abrir-se do lugar do condutor puchando o botão que comanda o cabo respectivo. O depósito da gasolina e a roda sobresselente estão alojados debaixo da capota da frente. O espaço para bagagens fica atrás dos assentos traseiros.

A instalação de aquecimento

A corrente de ar aquecido pela circulação sôbre os cilindros e nos dois elementos de aquecimento especiais é conduzida para o interior do veiculo por quatro saidas de ar quente junto dos pedais e dois pulverizadores de descongelamento do pára-brisas. Pode desligar-se o aquecimento do lugar do condutor por meio dum cabo de comando.

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

Características

Motor

Tipo de construção	Motor de carburação de 4 cilindros a 4 tempos, à retaguarda do veiculo
Disposição dos cilindros	Horizontais e apostos 2 a 2
Dimensões:	
Diâmetro	75 mm.
Curso	64 mm.
Cilindrada	1.131 cm.³
Taxa de compressão	5,8 : 1
Válvulas	Do tipo suspenso
Folga das válvulas	Admissão: 0,15 / Escapamento: 0,15 — Para regular com o motor frio
Potência máxima ao freio	24 CV a 3.000 RPM.
Velocidade do êmbolo	6,42 m/s a 3.000 RPM.
Lubrificação	Lubrificação forçada (bomba de engrenagens) com permutador de calor do óleo
Conteúdo de lubrificante	2,5 litros
Alimentação de gasolina	Bomba de gasolina mecânica
Carburador	De tiragem descendente ou invertido
Arrefecimento	Arrefecimento por ar com turbina
Bateria	6 Volts e 75 Ampères - hora
Motor de arranque	BOSCH EED 0,4 CV/6 Volts L 3
Dínamo	Com regulador de tensão, BOSCH RED K 130/6 Volts - 2.600 Al 15 P
Ordem de inflamação	1 - 4 - 3 - 2
Regulação do momento de inflamação	5.º antes do ponto morto superior
Velas de ignição	Rôsca de vela de 14 mm. BOSCH W 175 T 1 BERU K 175 b 1/14 LODGE HD 14 CHAMPION L 10 AC 44
Abertura dos eléctrodos	0,6 a 0,7 mm.
Afastamento dos platinados do dispositivo de rotura	0,4 mm.

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

Engate

Tipo de construção	De disco único, trabalhando a sêco
Folga no pedal de desengate	10 a 20 mm.

Caixa de velocidades

4 velocidades e marcha atrás, 3.ª e 4.ª silenciosas

Desmultiplicação	1.ª Velocidade	3,60 : 1
	2.ª Velocidade	2,07 : 1
	3.ª Velocidade	1,25 : 1
	4.ª Velocidade	0,8 : 1
	Marcha atrás	6,6 : 1

Transmissão

Transmissão às rodas motoras por semi-eixos oscilantes, grupo cónico de dentes helicoidais com diferencial normal de carretos cónicos (planetários e satélites).

Desmultiplicação	4,43 : 1
Conteúdo de lubrificante da caixa de transmissão	2,5 litros

Chassis

Suspensão à frente	2 barras quadradas de folhas de mola de torção, transversais
Suspensão atrás	1 barra de torção redonda de cada lado
Ajustamento das escoras da suspensão posterior	8° ± 30'
Amortecedores	hidráulicos e de dúplo efeito, á frente e atrás
Direcção	Parafuso sem-fim e porca de tipo especial, com barra transversal dividida
Rotações do volante de esbarro a esbarro	2 7/8
Diâmetro minimo de viragem	10 m.
Rodas	Rodas de disco com aros cavados 3,00 D × 16
Pneus	5,00 × 16
Pressão dos Pneus	à frente: 17 lbs. (1,2 atmosferas)
	a trás: 23 lbs. (1.65 atmosferas)
Distância entre eixos	2.400 mm.
Via das rodas	à frente: 1.290 mm.
	a trás: 1.250 mm.
Angulo de queda	0° 40' (sopé da roda)

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

Convergência	2 a 4 mm.
Angulo de avanço	2° a 30'

Travões

Modêlo especial:	Travão de pé	Travão hidráulico, actuando às 4 rodas
	Travão de mão	Mecânico, actuando às rodas motoras
Modêlo normal:	Travões de pé e mão	Mecânicos, actuando às 4 rodas

Dimensões totais

Comprimento	4.050 mm.
Largura	1.540 mm.
Altura	1.550 mm.
Altúra mínima do solo	212 mm.

Pêsos

Pêso da «limousine» sem carga	705 kg.
Incluindo a roda de reserva e acessórios sem gasolina	730 kg.
Carga admissível	380 kg.
Pêso do veículo com carga	1.110 kg.

Velocidades

Velocidade máxima e permanente	100 km./h a 3.000 RPM.
Limites da inclinação vorrendo em subida, 1.ª velocidade	32 % — 18°
2.ª velocidade	18 % — 10°
3.ª velocidade	9 % — 5°
4.ª velocidade	5 % — 3°

Consumo de gasolina

Consumo de gasolina em medida nasestradas de codições bôas	cêrca de 7,5 litros aos 100 km.
Depósito de gasolina	40 litros, dos quais 5 litros de reserva

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

PLANO DE MANUTENÇÃO

PERIODO DE "RULIMENTO" 1000	2500	5000	TRABALHOS	APOS CADA
		■	LIMPEZA DO FILTRO DE AR	5000 KM
■	■	■	VERIFICAR O ESTICAMENTO DA CORREIA V	
■		■	LIMPAR O SISTEMA DE ALIMENTAÇÃO DA GASOLINA VERIFICAR A REGULAÇÃO DO CARBURADOR	
■	■	■	VERIFICAR O AFASTAMENTO DOS PLATINADOS E A REGULAÇÃO DA INFLAMAÇÃO	
■	■	■	VERIFICAR A FOLGA DAS VALVULAS	
■	■	■	VERIFICAR A BATERIA	
■	■	■	VERIFICAR AS LUZES, AS LAMPADAS DE AVISO, A BUZINA, O SINALIZADOR OPTICO DA DIRECÇÃO, ETC.	
■	■	■	VERIFICAR OS CABOS CONDUTORES E LIGAÇÕES DA INSTALAÇÃO ELECTRICA, BEM COMO O DINAMO	
		■	VERIFICAR AS VELAS	
■	■	■	VERIFICAR OS ROLAMENTOS DAS RODAS DA FRENTE, AS CAVILHAS DE ARTICULAÇÃO DOS BRAÇOS DA SUSPENÇÃO E A DIRECÇÃO, INCLUINDO A CONVERGENCIA DAS RODAS DIRECTRISES	
■	■	■	VERIFICAR A PRESSÃO DOS PNEUS DE APERTO DOS PARAFUSOS DA FIXAÇÃO DAS RODAS	
■	■	■	VERIFICAR O FUNCIONAMENTO DOS TRAVÕES DE PE E MAO	
■	■	■	VERIFICAR A FIXAÇÃO E A ACÇÃO DOS AMORTECEDORES	
■			VERIFICAR A FOLGA NO PEDAL DE DESENGATE	
■			VERIFICAR A VEDAÇÃO NO EIXO TRASEIRO E NO MOTOR	10000 KM
■			TUBAGENS DE ESCAPAMENTO E DE ADMISSÃO, CARBURADOR E BOMBA DA GASOLINA	VERIFICAR O APERTO DE TODAS AS PORCAS E PARAFUSOS
■			MOTOR, CAIXA DE VELOCIDADES, EIXOS DIANTEIRO E TRASEIRO, DIRECÇÃO	
■			CARROCARIA	

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br

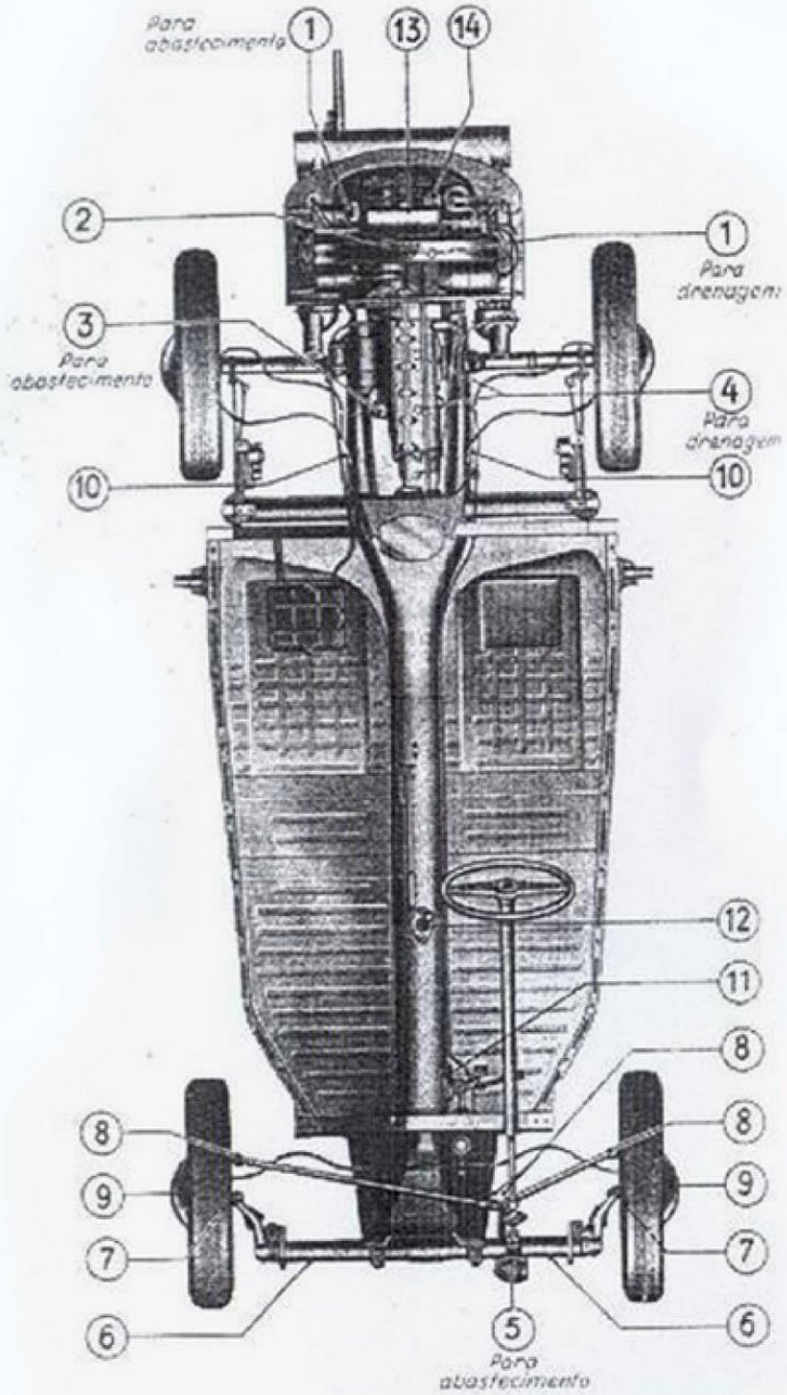
PLANO DE LUBRIFICAÇÃO

PERIODO DE "PULIMENTO" 500	1500	2500	5000	Nº	LOCAL A LUBRIFICAR	DESIGN.	APOS CADA
■	■	■	■	1	MOTOR- MUDANÇA DO OLEO	M	
■	■	■	■	6	TUBOS DE APOIO NO EIXO DIANTEIRO	F	
■	■	■	■	7	CAVILHAS DAS MANGAS DE EIXO	F	
■	■	■	■	8	ROTULAS OU "ESFERA" DA BARRA TRANSVERSAL DA DIRECÇÃO	F	
	■		■	3	CAIXA DA TRANSMISSÃO: VERIFICAR O NIVEL DO OLEO	G	
■			■	5	MECANISMO DA DIRECÇÃO: VERIFICAR O NIVEL DO OLEO	G	
■			■	9	ROLAMENTOS DAS RODAS DA FRENTE	F	
■			■	10	CABOS DE COMANDO DOS TRAVÕES	F	
■			■	11	ARTICULAÇÕES DO TRAVÃO DE PE	F	
■			■	13	ARTICULAÇÕES DE COMANDO DO CARBURADOR	M	
■		■	■	14	EXCENTRICOS DO DISTRIBUIDOR	F	5 000 KM
■			■		FECHOS DAS PORTAS E DAS CAPOTAS	F	
■		■		2	MOTOR: LIMPEZA DA REDE DE FILTRO		10 000 KM
■				12	ALAVANCA DE MUDANÇAS	F	
■				4	CAIXA DE TRANSMISSÃO: MUDANÇA DO OLEO	H	20 000 KM
					BICHAS DOS CABOS DE COMANDO DOS TRAVÕES COMANDOS DO CARBORADOR, ENGATE E AQUECIMENTO	F	NO INICIO DA ESTACAO DOS FRIOS (OUTONO OU INVERNO)

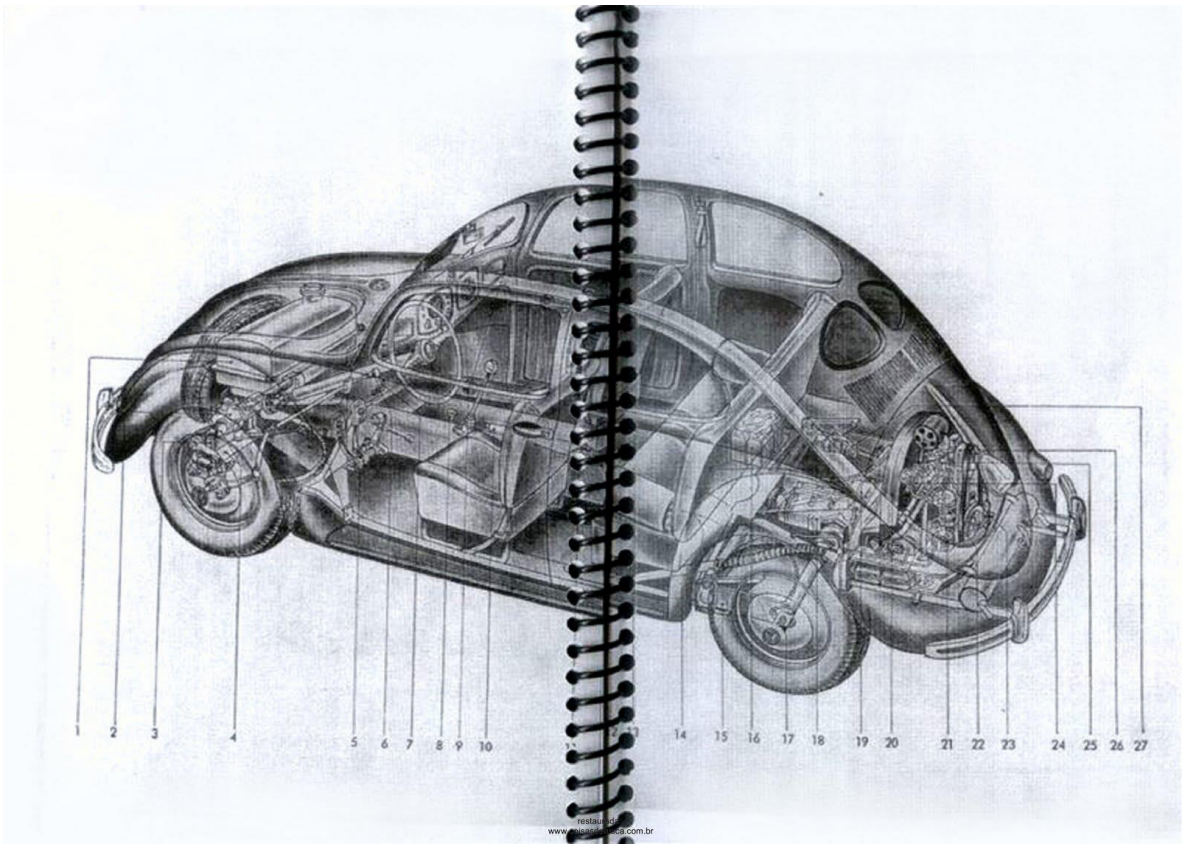
TABELA DOS LUBRIFICANTES

LUBRIFICANTE	LOCAL A LUBRIFICAR		ESPECIFICACAO
OLEO DE MOTOR	MOTOR	M	C +30° F +90° SAE 40 0° +32° SAE 20 -20° -10° SAE 10
OLEO PARA ENGRENAGENS	CAIXA DE TRANSMISSÃO CAIXA DA DIRCÇÃO	G	SAE 90
MASSA UNIVERSAL	EIXO DIANTEIRO, "ESFERAS" DA BARRA TRANSVERSAL ROLAMENTOS DAS RODAS DA FRENTE, CABOS DE COMANDO DOS TRAVÕES, ARTICULAÇÕES DOS PEDAIS, ALAVANCA DE MUDANÇAS EXCENTRICOS DO DISTRIBUIDOR, FECHOS DAS PORTAS E DAS CAMPOTAS	F	MASSA ANTI-CONGELANTE E QUE REPELE A AGUA

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br



restaurada:
www.coisasdefusca.com.br


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27

Ferramenta e acessórios

1 bolsa de ferramentas

1 roda de reserva, completa, com capa e câmara de ar

1 macaco

1 alicate universal

1 chave de fenda 0,8

1 chave de fenda 0,5

1 chave anular de 36 mm

1 chave de 8×12 mm a parafusos

1 chave tubular para velas de ignição e parafusos de roda

1 chave-de-caixa de 14 mm

1 haste para a chave-de-caixa (também barra de manobra para o macaco)

1 livrete de serviço VW

1 catálogo dos representantes VW

Não se permite reimprimir ou traduzir este manual, nem tão pouco por extracto, sem ter uma licença escrita do Volkswagenwerk.
Todos os direitos formalmente reservados conforme a Lei de Copyright.
Reserva-se o direito de fazer alterações.

3 — 55 BLC 242 P — 2,5

Tipografia: E. Gundlach Aktiengesellschaft, Bielefeld

restaurada:
www.coisasdefusca.com.br